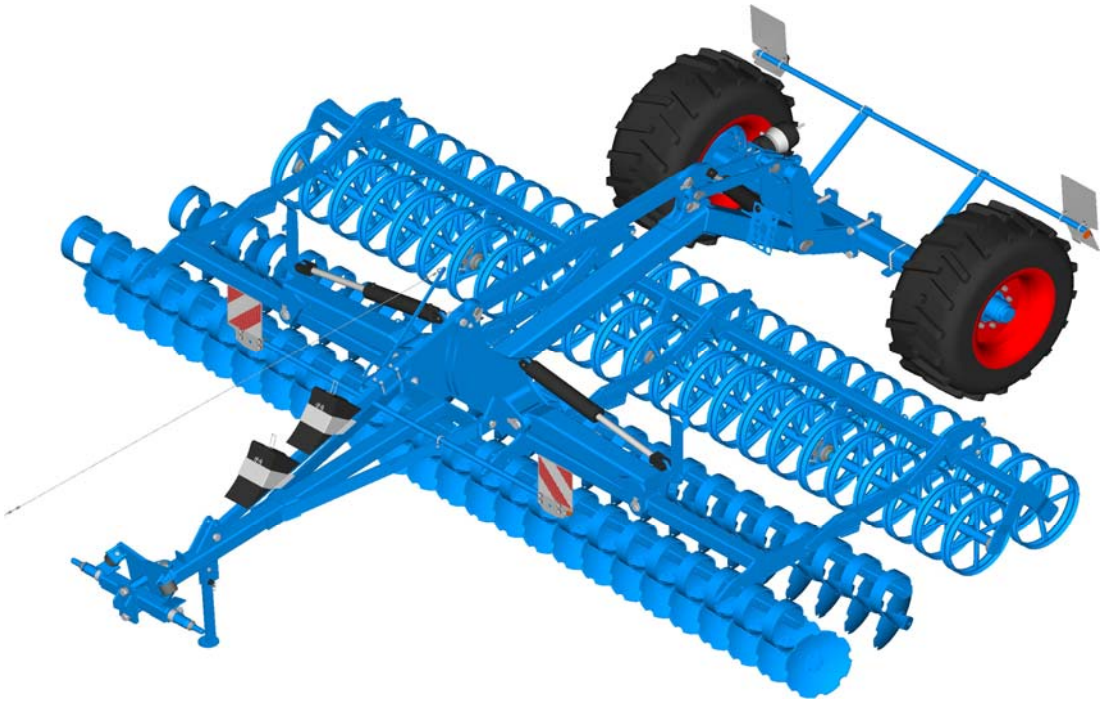
Mode d’emploi

Déchaumeurs à disques

Heliodor 8 KA



- FR -

175_4061
4/01.14

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, 46519 Alpen / Germany
Téléphone + 49 28 02 81 0, Télécopie + 49 28 02 81 220
lemken@lemken.com, www.LEMKEN.com

Cher client!

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil. Les avantages de l'appareil ne sont pleinement réalisés, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé de façon appropriée. Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève formation exige toutefois l'étude détaillée de ce mode d'emploi.

Ce mode d'emploi vous aide à faire connaissance avec l'outil de la Sté LEMKEN GmbH & Co. KG et de voir dans quels domaines vous êtes à même de l'utiliser.

Ce mode d'emploi comporte des indications importantes vous permettant de faire fonctionner l'appareil en toute sécurité, de manière professionnelle et économique. Travailler en faisant attention vous permet de réduire les dangers, les dysfonctionnements et les temps morts ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de votre matériel. Avant la mise en service, lisez ce mode d'emploi avec toute l'attention requise.

Veillez à ce que le mode d'emploi se trouve toujours sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit avoir été lu et être suivi par toutes les personnes chargées des tâches suivantes :

- Attelage et dételage
- Réglages
- Fonctionnement
- Maintenance et entretien
- Dépannage et
- Arrêt d'utilisation définitif et élimination

Commande de pièces de rechange

Une carte de la machine contenant tous les sous-groupes importants est remise avec chaque outil. La liste de pièces fournie avec votre machine contient, outre les sous-groupes de votre machine, également des sous-groupes non applicables à votre machine. Veuillez veiller à ne commander que des pièces de rechange mentionnées sur votre carte ou sur le listing joint. Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique. Veuillez compléter les lignes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Désignation du type :	
Numéro de série :	

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine LEMKEN. Les composants clonés ont une influence négative sur l’appareil, durent moins longtemps et recèlent des risques et des dangers ne pouvant pas être évalués par LEMKEN GmbH & Co. KG. Ils génèrent de plus une maintenance plus importante.

SAV et pièces detachées

Vous trouverez des informations concernant le SAV et les pièces détachées soit auprès de votre concessionnaire soit sur notre site Internet : www.lemken.com.

SOMMAIRE

Sommaire 3

1 Généralités 10

1.1 Responsabilité 10

1.2 Garantie 10

1.3 Droit d'auteur 11

1.4 Accessoires en option 11

2 Symboles utilisés dans ce mode d'emploi 12

2.1 Classes de danger 12

2.2 Notes 13

2.3 Protection de l'environnement 13

2.4 Marquage particulier dans le texte 13

3 Prescriptions de sécurité et de protection 14

3.1 Personnel concerné 14

3.2 Utilisation conforme à la définition 14

3.3 Dispositifs de sécurité de la machine 15

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement 15

3.4.1 Généralités 15

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement 15

3.5 Position des étiquettes de mise en garde 18

3.5.1 Appareil avec châssis semi-porté combinable 18

3.5.2 Appareil avec châssis semi-porté combinable 19

3.6 Règles de sécurité spécifiques 20

3.7 Zones dangereuses 21

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil 22

3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage 22

3.8 Dangers résiduels 23

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques 23

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques 23

3.8.3 Danger dû au fonctionnement 23
3.9 Règles et prescriptions applicables 24
3.10 Utilisation sur la voie publique 24
3.10.1 Eclairage et identification 24
3.10.2 Exigences concernant le tracteur 25
3.10.3 Vitesse de transport autorisée 26
3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports 26
3.10.5 Contrôle au démarrage 27
3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique 27
3.11 Obligations de l'opérateur 28
3.12 Fonctionnement de l'appareil en toute sécurité 29
3.12.1 Généralités 29
3.12.2 Choix et qualification du personnel 30
4 Remise de l'appareil 31
5 Montage et description 32
5.1 Vue d'ensemble 33
5.2 Fonction 35
5.2.1 Articulation du crochet d'attelage 35
5.2.2 Dispositif d'attelage combiné 35
5.2.3 Châssis semi-porté de transport 35
5.2.4 Disques concaves 35
5.2.5 Rouleaux 36
5.2.6 Verrouillage hydraulique pour le transport 36
5.2.7 Système d'éclairage 36
5.2.8 Disque de bordure 36
5.2.9 Dents niveleuses 36
5.2.10 Traceur 36
5.2.11 Effaceur de traces de roue 36
5.2.12 Pièces d'accouplement 37
5.2.13 Timon hydraulique 37
5.2.14 Circuit de freinage pneumatique 38
5.2.15 Circuit de freinage hydraulique 41
6 Préparations sur le tracteur 43

6.1 Pneumatiques ... 43
6.2 Bras de relevage ... 43
6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points ... 43
6.4 Sources de courant nécessaires ... 44
6.5 Equipement hydraulique nécessaire ... 45
6.5.1 Machine équipée de branchements hydrauliques séparés ... 46
6.5.2 Appareils portés avec vanne 6/2 voies sur le Solitair 9 ... 46
6.5.3 Appareils portés à commande électromagnétique ... 47
6.6 Système de freinage ... 48
6.6.1 Circuit de freinage pneumatique ... 48
6.6.2 Circuit de freinage hydraulique ... 48
6.6.3 Sans système de freinage ... 49
6.7 Articulation du crochet d'attelage ... 50
6.8 Dispositif d'attelage ... 51
6.9 Installation hydraulique ... 52
6.9.1 Trajet de transport ... 52
6.9.2 Utilisation lors du travail ... 52
6.9.3 Attelage et dételage ... 52
7 Préparations sur l'outil ... 53
7.1 Montage final ... 53
7.2 Machine à système de freinage pneumatique ... 53
8 Attelage de la machine ... 55
8.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs ... 57
8.2 Machine possédant un timon hydraulique ... 63
9 Replier et déplier les parties latérales ... 68
9.1 Repliage ... 68
9.2 Dépliage ... 71
10 Circulation sur la voie publique ... 73
10.1 Généralités ... 73
10.2 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique ... 73

10.3 Verrouillage hydraulique pour le transport ... 73
10.4 Vanne d'arrêt ... 73
10.5 Dispositifs de protection ... 74
10.6 Système d'éclairage et identification ... 75
10.6.1 Généralités ... 75
10.6.2 Système d'éclairage ... 75
10.6.3 Montage du système d'éclairage ... 76
10.6.4 Vérifier le système d'éclairage ... 77
10.6.5 Identification ... 78
10.6.6 Plaque numéralogique ... 78
10.7 Traceur ... 78
10.8 Circuit de freinage hydraulique ... 79
10.9 Dimensions pour le transport ... 80
10.9.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs ... 80
10.9.2 Machine possédant un timon hydraulique ... 80
10.9.3 Machine à parties latérales non-repliables ... 80
11 Fonctionnement ... 81
11.1 Vitesse de travail ... 81
11.2 Réglage du point de traction ... 82
11.3 Profondeur de travail ... 84
11.4 Herse à dents niveleuses ... 86
11.4.1 Position de montage ... 86
11.4.2 Réglages ... 87
11.5 Disque de bordure ... 88
11.6 Traction latéral ... 89
11.7 Abaissement du chariot ... 89
11.7.1 Généralités ... 89
11.7.2 Appareil de travail du sol avec dispositif d'attelage combiné ... 90
11.7.3 Appareil de travail du sol avec châssis semi-porté de transport ... 91
11.8 Traceur ... 92
11.8.1 Régler la profondeur de travail ... 94

11.8.2 Pliage des traceurs ... 95
11.8.3 Dépliage des traceurs ... 97
11.9 Rouleaux ... 98
11.9.1 Généralités ... 98
11.9.2 Rouleaux à couteaux ... 99
11.10 Pression appliquée sur les rouleaux ... 101
11.10.1 Généralités ... 101
11.10.2 Appareil de travail du sol avec dispositif d'attelage combiné ... 101
11.11 Commande hydraulique ... 102
11.11.1 Vanne 6/2 voies ... 102
11.11.2 Commande électromagnétique ... 103
11.12 Retournement en bout de champ ... 105
11.12.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs ... 105
11.12.2 Machine possédant un timon hydraulique ... 106
12 Dételage ... 107
12.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs ... 109
12.2 Machine possédant un timon hydraulique ... 110
13 Mise en œuvre d'une machine à dispositif d'attelage combiné avec appareil additionnel ... 112
13.1 Démontage du système d'éclairage ... 112
13.2 Pièces d'accouplement ... 113
13.3 Timon à trois points d'ancrage hydraulique ... 114
13.3.1 Montage d'un appareil porté ... 114
13.3.2 Abaisser l'outil porté ... 115
13.3.3 Dételage de l'outil porté ... 115
14 Mettre l'outil hors service ... 116
14.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence ... 116
14.2 Elimination ... 116
15 Maintenance et Entretien ... 117
15.1 Règles de sécurité spécifiques ... 117
15.1.1 Généralités ... 117

15.1.2 Qualification du personnel ... 117
15.1.3 Equipement de protection ... 118
15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien ... 118
15.1.5 Travaux sur le système hydraulique ... 118
15.1.6 Travaux sur le système électrique ... 119
15.1.7 Travail sous un outil en suspension ... 119
15.1.8 Outillage utilisé ... 120
15.2 Protection de l'environnement ... 121
15.3 Graissage ... 121
15.4 Intervalles de maintenance ... 122
15.4.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après) ... 122
15.4.2 Contrôle quotidien ... 123
15.4.3 Contrôle hebdomadaire ... 124
15.5 Plan de graissage ... 125
15.6 Purge du réservoir d'air comprimé ... 129
15.7 Système de freinage ... 130
15.7.1 Contrôle du système de freinage – frein pneumatique ... 131
15.7.2 Contrôle du système de freinage – frein hydraulique ... 132
15.7.3 Réglage du système de freinage ... 133
15.7.4 Réglage du levier de frein ... 133
15.7.5 Réglage de la force de freinage ... 135
15.7.6 Remplacer les garnitures de frein ... 136
15.8 Nettoyer le filtre ... 136
15.9 Moments de serrage ... 136
15.9.1 Généralités ... 136
15.9.2 Vis et écrous en acier ... 137
15.9.3 Vis et écrous de roues ... 137
15.10 Vérifiez les raccords sur le tracteur ... 138
15.10.1 Raccords ... 138
15.10.2 Prises et câbles ... 138
15.11 Remplacement des disques concaves ... 139
15.12 Remplacement des disques des traceurs ... 141

15.13 Remplacement du limiteur latéral 142

15.14 Pression des pneumatiques 143

15.15 Racleurs 144

15.15.1 Joints racleurs du rouleau à billes flexibles 144

15.15.2 Racleurs du rouleau à anneaux caoutchoutés 144

15.15.3 Racleurs du rouleau à plaque crémaillère 145

15.15.4 Racleurs du rouleau trapèze Packer 146

15.15.5 Racleurs du rouleau trapèze à disques 147

16 Caractéristiques techniques 148

16.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs 148

16.2 Machine possédant un timon hydraulique 149

16.3 Machine à systèmes latéraux non-repliables 150

17 Plaque signalétique 151

18 Bruit 152

19 Remarques 152

Index 153

Déclaration de conformité pour la CEE 155

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Responsabilité

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG, tout particulièrement le paragraphe « Responsabilité », sont toujours applicables. En respect de ces conditions, la société LEMKEN GmbH & Co. KG exclut toute responsabilité concernant les personnes et les biens si les dommages causés ont une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non-conforme de l'appareil, voir également le paragraphe « Utilisation conforme »,
- Non-respect du mode d'emploi ainsi que de règles de sécurité qu'il comporte,
- Modification personnelle de la construction de l'appareil,
- Mauvaise surveillance des pièces soumises à usure,
- Tâches de maintenance effectuées de manière non professionnelle ou effectuées en retard,
- Utilisation de pièces de rechange n'étant pas d'origine LEMKEN GmbH & Co. KG,
- Accidents ou dommages dus à des causes extérieures et cas de force majeure.

1.2 Garantie

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société LEMKEN GmbH & Co. KG sont toujours applicables.

La durée de garantie est d'un an à compter de la réception de l'appareil. Les dysfonctionnements éventuels remarqués sur l'appareil seront réparés en respect des règles de garantie LEMKEN.

1.3 Droit d’auteur

En vertu de la loi sur la concurrence déloyale, ce mode d’emploi est un document officiel.

Les droits d’auteur sont propriétés de :

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5

D-46519 Alpen

Ce mode d’emploi est destiné à l’utilisateur de l’appareil. Il contient des textes et des illustrations qui, sans l’autorisation expresse du fabricant, ne peuvent, ni intégralement ni partiellement, être

- dupliqués,
- publiés ou
- transmis à des tiers.

Toute infraction soumet à des dommages et intérêts.

1.4 Accessoires en option

Les appareils LEMKEN peuvent être équipés d’accessoires en option. Le mode d’emploi décrit ci-dessous aussi bien les composants de série que les accessoires en option.

Néanmoins, veuillez tenir compte du fait que : Les accessoires peuvent varier et sont fonction du modèle d’équipement.

2 SYMBOLES UTILISES DANS CE MODE D'EMPLOI

2.1 Classes de danger

Dans le mode d'emploi, on trouvera les symboles suivants correspondant à des informations de grande importance :

DANGER

Caractérise un danger immédiat et un risque important pouvant causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

MISE EN GARDE

Caractérise un danger possible et un risque relativement important pouvant éventuellement causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION

Indique un danger à risque réduit pouvant conduire à de légères blessures ou à des blessures de moyenne importance s'il n'est pas évité.

2.2 Notes

Indique des « petits trucs » pour l’utilisateur ou d’autres informations utiles ou importantes pour un travail efficace et une utilisation économique.

2.3 Protection de l’environnement

Indique des mesures particulières pour le recyclage et la protection de l’environnement

2.4 Marquage particulier dans le texte

Dans ce mode d’emploi, on utilisera les puces suivantes pour marquer particulièrement certains passages.

– Marquage d'étapes de travail

- Marquage de listes

3 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PROTECTION

On trouvera au chapitre «Prescriptions de sécurité et de protection » des règles générales de sécurité pour l'opérateur. Au début de certains chapitres généraux, on trouvera un résumé des règles de sécurité applicables à tous les travaux à effectuer décrits dans le chapitre en question. Pour toute étape de travail où la sécurité joue un rôle, on trouvera également des règles de sécurité spécialement adaptées à cette étape de travail.

3.1 Personnel concerné

Ce manuel d'utilisation est exclusivement destiné à des professionnels formés ou aux formateurs travaillant sur l'appareil.

3.2 Utilisation conforme à la définition

Cet appareil a été construit selon l'état de la technique et en suivant les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut donner lieu à des dangers corporels ou mortels pour l'opérateur ou des tiers ainsi qu'à des endommagements sur l'appareil lui-même ou d'autres matériels. N'utilisez donc l'appareil que lorsqu'il est en parfait état technique et en respectant cette notice d'utilisation pour ce qui en concerne la conformité d'utilisation, les règles de sécurité et de vigilance face aux dangers.

L'utilisation conforme de l'appareil inclut également les points suivants :

- Le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que la réalisation des étapes de travail décrites là,
- le respect des signaux de sécurité et de danger apposés sur l'appareil,
- le respect des limites de puissance du tracteur et de l'appareil,
- le respect de toutes les indications de maintenance et des contrôles complémentaires,
- l'utilisation de pièces de rechange d'origine,
- l'utilisation des produits auxiliaires et carburants indiqués ainsi que leur élimination en vertu des règles de respect de l'environnement.

Le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité est uniquement assuré lorsque l'on respecte les directives, réglages et limites de puissance applicables à celui-ci.

L'appareil ne convient que pour une utilisation agricole appropriée.

3.3 Dispositifs de sécurité de la machine

La machine est pourvue, en fonction de la réglementation nationale, de dispositifs de sécurité spécifiques permettant d'assurer la protection de l'opérateur et celle de la machine.

– Gardez tous les dispositifs de sécurité en état de bon fonctionnement.

3.4 Symboles de sécurité et d'avertissement

3.4.1 Généralités

L'outil est équipé de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement en toute sécurité. Là, où les zones dangereuses n'ont pu être intégralement protégées, eu égard à la sécurité de fonctionnement de la machine, vous trouverez des symboles d'avertissement qui indiquent les dangers résiduels. Les symboles d'avertissement endommagés, perdus ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

3.4.2 Signification des symboles d'avertissement

– Veuillez vous familiariser avec la signification des symboles d'avertissement.

Vous trouverez ci-dessous des explications détaillées.

Avant la mise en service, lire et respecter le manuel d'utilisation ainsi que les règles de sécurité .

Avant les travaux de maintenance et de réparation, arrêter le moteur et retirer la clé de contact .

Ne pas se trouver dans la zone de travail ou de pivotement de l'outil .

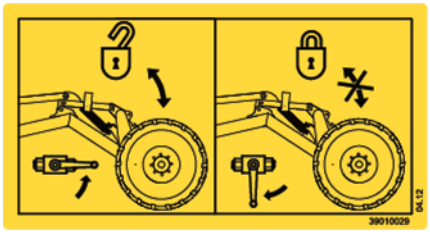
Danger d'écrasement .

Ne pas rester dans la zone de pliage de l'outil.

Veiller à rester, lors de la commande du relevage à trois points, en-dehors du domaine de la course du relevage à trois points.

L'accumulateur hydraulique contient du gaz et de l'huile sous pression. Pour la dépose et les opérations de remise en état, se conformer aux instructions du manuel technique.

Avant de dételer ou de poser l’outil porté, le mettre sur cales pour le sécuriser .



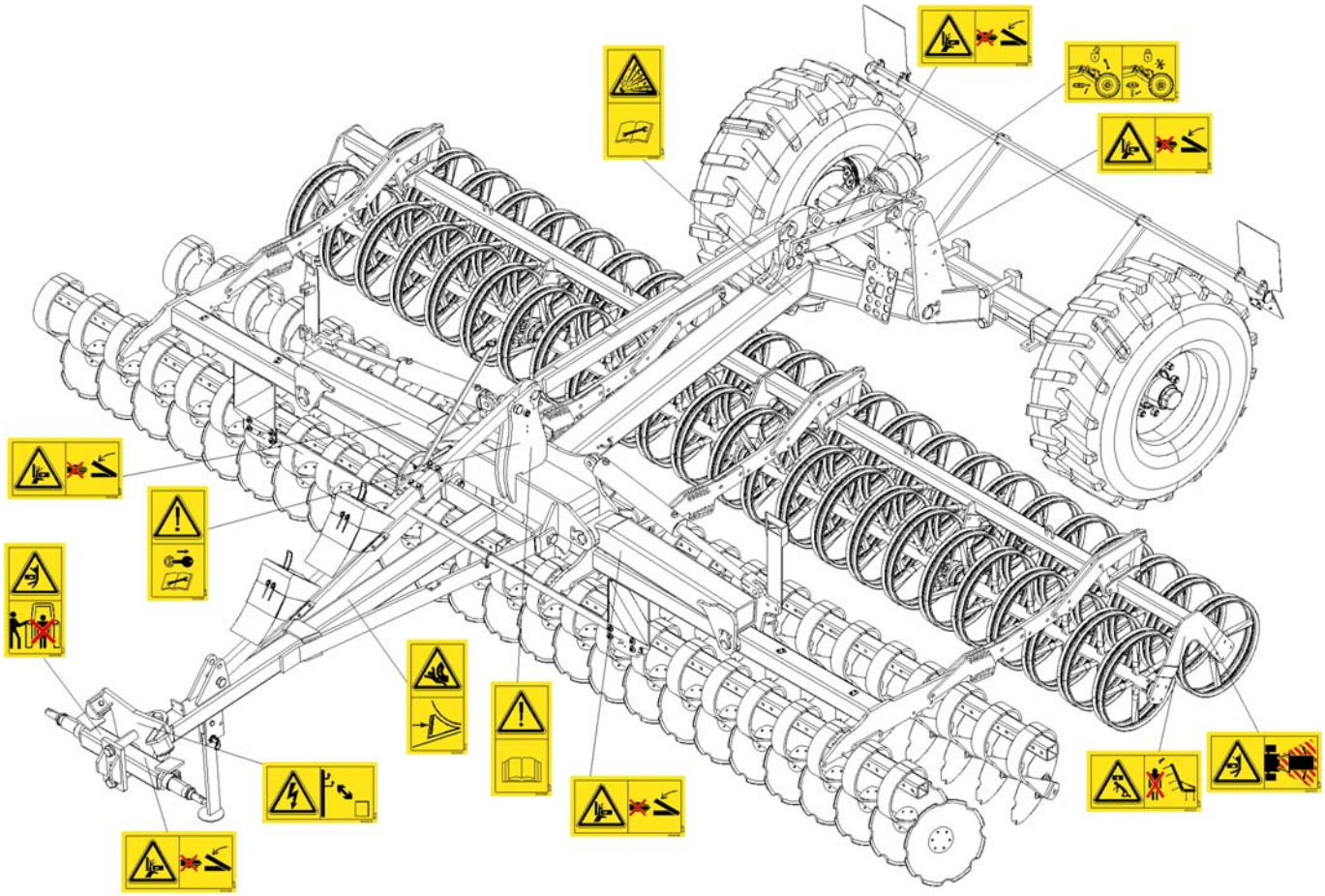
Verrouiller le relevage

- Avant la circulation sur la voie publique verrouiller le relevage.
- Avant la mise en service déverrouiller le relevage.

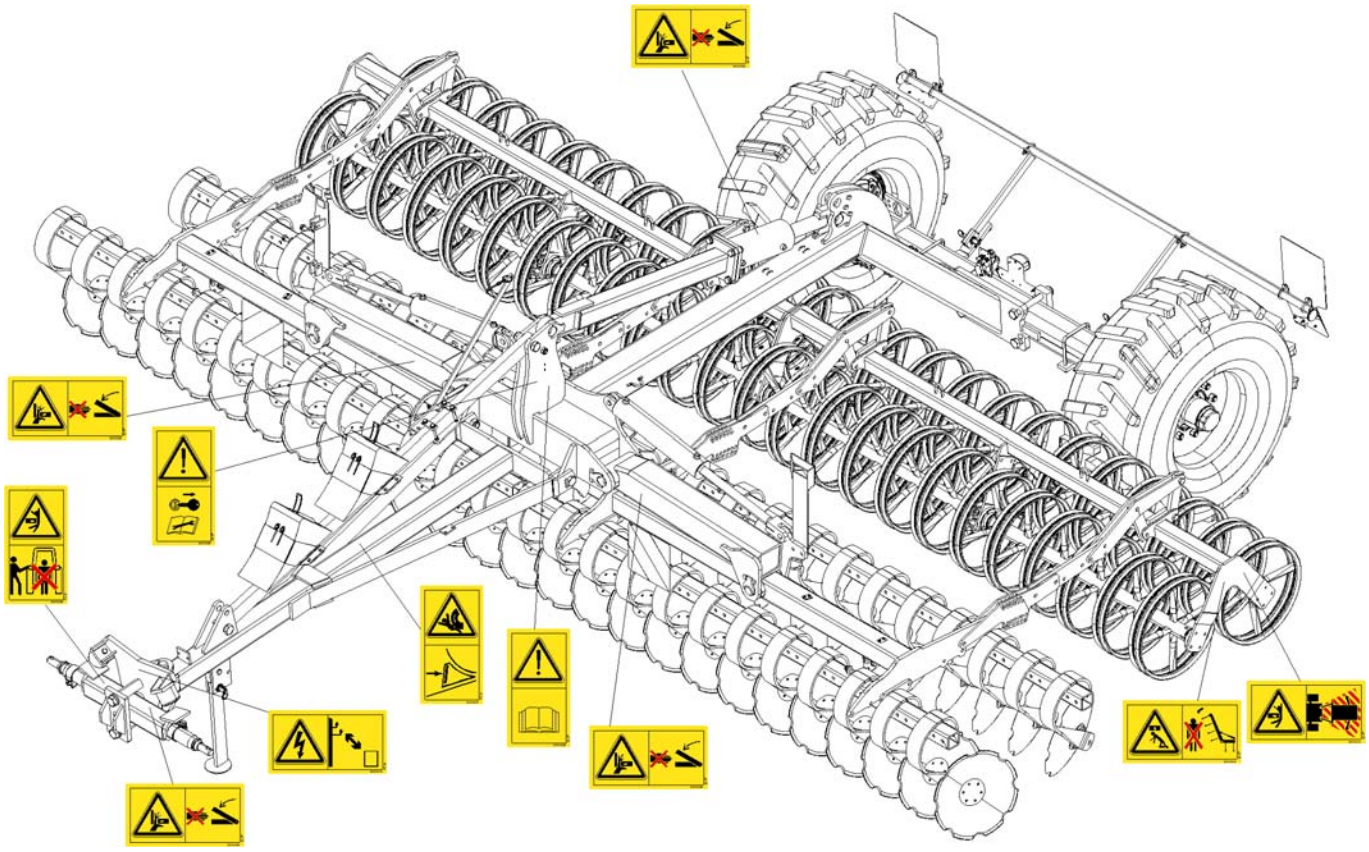
Respecter une distance de sécurité suffisante avec les lignes à haute tension .

3.5 Position des étiquettes de mise en garde

3.5.1 Appareil avec châssis semi-porté combinable



3.5.2 Appareil avec châssis semi-porté combinable



3.6 Règles de sécurité spécifiques

Risque de blessure dû au non-respect des règles existantes quant à la sécurité dans le travail

MISE EN GARDE

Il existe un risque de blessure lorsque les règles de sécurité en vigueur sont contournées durant le travail avec l'outil porté ou bien lorsque des dispositifs de sécurité ont été rendus inutilisables.

- L'exploitant doit surveiller personnellement tous les travaux réalisés sur et avec l'outil porté.
- L'exploitant assure la formation de son personnel à la sécurité selon les directives de protection du travail en vigueur.

Danger de blessure dû à des corps étrangers éjectés

MISE EN GARDE

Durant le travail avec l'outil porté, il existe le danger de se blesser au visage et au corps du fait de mottes de terres, de composants du sol ou de cailloux qui seraient éjectés.

- Durant le travail avec l'outil, personne ne doit se trouver immédiatement à l'avant, à l'arrière ou à côté de l'outil.
- Lorsque l'on travaille avec l'outil, personne ne doit l'accompagner.

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors de la désincarcération de personnes accidentées

Lors de la désincarcération de personnes blessées ou coincées dans l'appareil, il existe un risque de danger accru pour le blessé si les raccords hydrauliques n'ont pas été branchés en respect de leur code couleur tel que décrit dans le paragraphe « Equipement hydraulique nécessaire ». Les fonctions peuvent alors être inversées ou réalisées dans la mauvaise direction.

– Avant d'actionner le système hydraulique, vérifiez que les raccords hydrauliques de l'appareil soient branchés sur le tracteur en respect du code couleurs.

S'il n'existe pas de marquage sur le tracteur ni sur l'outil ou bien si les raccords ne sont pas faits en respect de leur marquage, vous n'avez aucune assurance de pouvoir effectuer une désincarcération en toute sécurité.

En cas de doute, laissez la désincarcération de personnes accidentées aux mains de personnes spécialement formées à cela.

3.7 Zones dangereuses

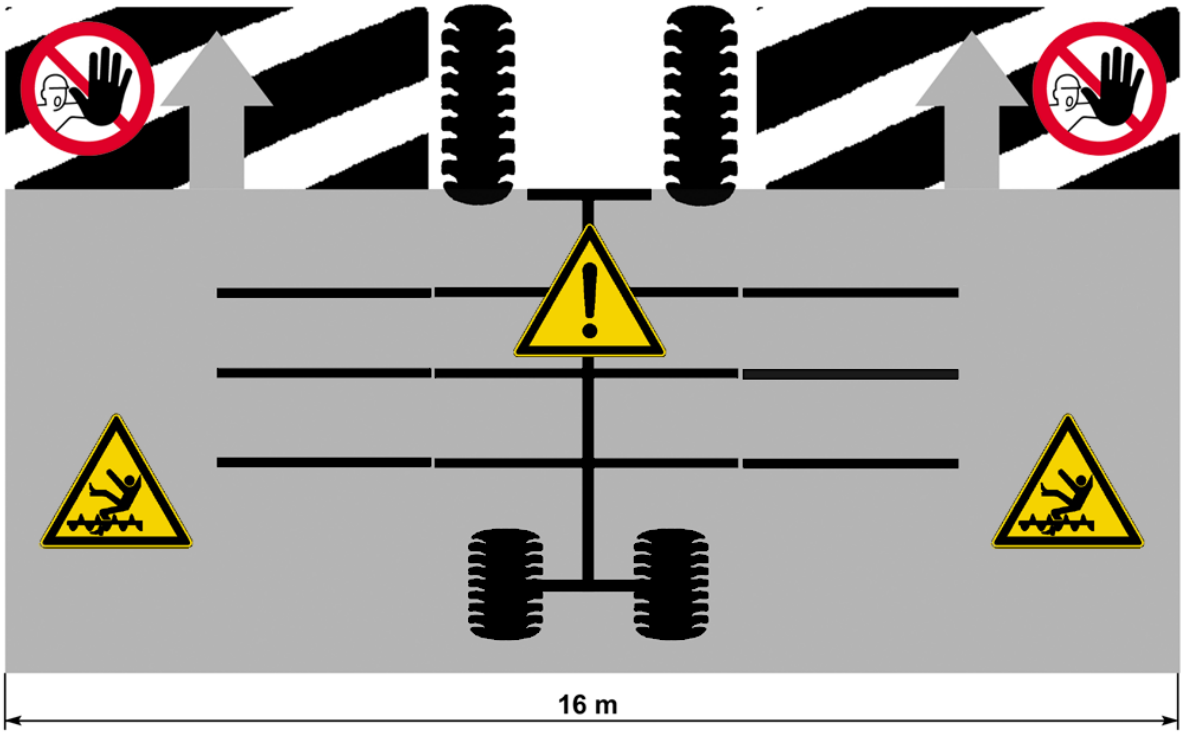
MISE EN GARDE

Zone dangereuse mobile

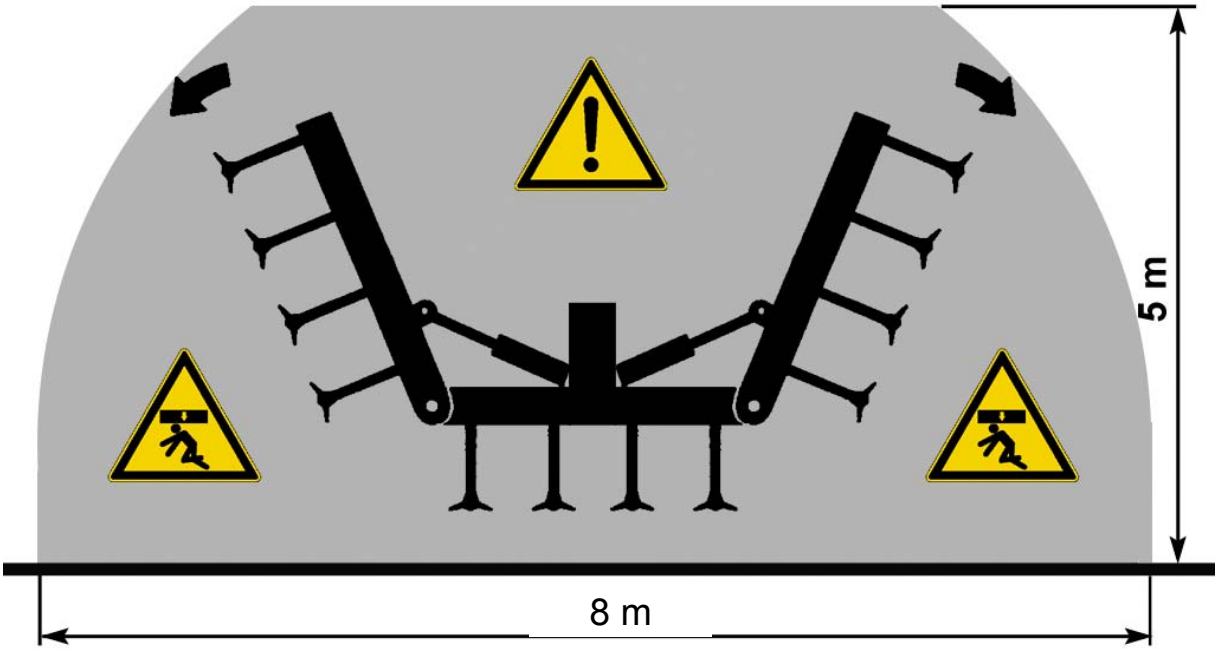
Lors du fonctionnement, la zone dangereuse se déplace avec l'appareil.

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, personne ne doit se trouver à l'avant de la zone dangereuse elle-même car celle-ci se déplace avec l'appareil.

3.7.1 Zones dangereuses lors du fonctionnement de l'appareil



3.7.2 Zone dangereuse lors du pliage et du dépliage



3.8 Dangers résiduels

On appelle « dangers résiduels » des dangers particuliers, lors du travail avec l'appareil, qui ne peuvent être exclus malgré une construction répondant aux règles de sécurité.

Les dangers résiduels ne sont, la plupart du temps, pas immédiatement reconnaissables et peuvent causer des blessures ou mettre en danger la santé des personnes.

3.8.1 Dangers dus à des systèmes mécaniques

Le danger d'écrasement, de coupure ou de choc pour certaines parties du corps existe :

- sur des pièces de machine se mettant en mouvement de manière inopinée,
- sur des pièces de machine mues par une énergie mécanique emmagasinée dans des composantes élastiques, comme des ressorts,
- sur un appareil ne se trouvant pas sur un sol assez stable,
- du fait de la forme générale ou du lieu d'implantation de la pièce.

3.8.2 Dangers dus à des systèmes hydrauliques

Le danger de blessure existe, tout particulièrement pour le visage, les yeux et des zones cutanées non protégées, par brûlure ou contamination par l'huile du système hydraulique :

- lorsque de l'huile hydraulique chaude ou sous pression est expulsée au niveau de raccords ou de conduites non étanches,
- lorsque des conduites ou des composants sous pression éclatent.

3.8.3 Danger dû au fonctionnement

Lors du fonctionnement, une cause de danger et de blessure corporelle, tout particulièrement pour le visage, est l'éjection de pierres et de mottes de terre.

3.9 Règles et prescriptions applicables

Vous trouverez ci-dessous une liste des règles à appliquer et à respecter lors du fonctionnement de l'appareil :

- Le code de la route de votre pays d'utilisation doit être respecté !
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité du travail doivent être respectées.
- La règlementation et la législation en vigueur dans votre pays concernant la sécurité de fonctionnement des appareils doivent être respectées.

3.10 Utilisation sur la voie publique

3.10.1 Eclairage et identification

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être obligatoirement équipée d'un éclairage, d'une identification et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Demandez les règles détaillées auprès de votre administration compétente.

3.10.2 Exigences concernant le tracteur

– Veillez à ce que le tracteur, outil attelé ou porté, avec ou sans système de freinage, ait toujours la décélération au freinage prévue.

Respectez la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport autorisés !

Les limites de puissance autorisées pour le tracteur doivent être respectées !

DANGER

Danger d'accident dû à une décélération de freinage insuffisante

Une décélération de freinage insuffisante peut ne pas pouvoir suffisamment freiner la combinaison tracteur et outil ou ne pas pouvoir le faire assez rapidement. Ceci peut causer des accidents et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation. Ceci peut également faire que sur une pente, l'attelage tracteur et outil ne soit pas ou pas suffisamment freiné, qu'ils soit alors endommagé et que le conducteur soit blessé ou tué.

– Utilisez uniquement un tracteur qui avec l'outil attelé atteigne une décélération de freinage suffisante.

– Veillez toujours à ce que l'outil soit pourvu d'un système de freinage en ordre de marche.

3.10.3 Vitesse de transport autorisée

Vous trouverez au tableau suivant les vitesses de transport autorisées en fonction du montage pneumatique et de l'équipement de l'appareil. La réglementation du code de la route national doit en outre être respectée.

Équipement	Vitesse de transport maxi. autorisée		
	30 km/h	40 km/h	50 km/h
Pneumatiques 560/60-22.5 avec système de freinage		x	x
Pneumatiques 700/50-22.5 avec système de freinage	x*	x*	
Pneumatiques 16.0/70-20 avec système de freinage	x		
Sans système de freinage	x		

* Largeur de transport 3,30 m approx.

** Ne jamais utiliser l'appareil sans installation de freinage :

- Si sa charge d'essieu est supérieure à 3000 kg,
- Lorsque sa charge d'essieu est inférieure à 3000 kg et que le poids à vide du tracteur est inférieur au double de la charge d'essieu de l'appareil,
- Lorsque, dans le cas d'une charge d'essieu de l'appareil inférieure à 3000 kg, le tracteur n'atteint pas la décélération de freinage prescrite pour la combinaison tracteur + appareil.

3.10.4 Inclinaison latérale autorisée lors des transports

ATTENTION

Renversement de l'outil

Lorsque l'inclinaison latérale autorisée n'est pas respectée, l'outil ou le tracteur peuvent se renverser.

- Ne dépassez jamais l'inclinaison latérale autorisée.
- Lorsque vous roulez sur des pentes faites-le à vitesse réduite, adaptée aux conditions et en suivant les courbes de niveau.

L'inclinaison latérale autorisée lors des transports avec les parties latérales repliées est de 20°.

3.10.5 Contrôle au démarrage

- Avant de démarrer, contrôler le bon fonctionnement des freins de l'outil porté.
- Avant de démarrer, outil porté soulevé, verrouillez le levier de descente de l'outil pour éviter tout abaissement non désiré de celui-ci.
- Vérifiez que le système de sécurité anti-dépliage des pièces latérales soit correctement verrouillé.
- Montez et vérifiez l'équipement de transport tel que système d'éclairage, panneaux de danger et dispositifs de sécurité .

Les filins de libération pour les systèmes d'attelage rapide du tracteur ne doivent pas être tendus ni se déclencher à quelle position que ce soit.

- Avant de démarrer et avant la mise en service, vérifiez les abords de l'outil. Personne ne doit se trouver dans le périmètre . Veillez à avoir une visibilité suffisante .

Il faut respecter la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport.

3.10.6 Comportement correct lors de circulation sur la voie publique

- Lorsque vous roulez sur la voie publique, vous devez respecter le code de la route en vigueur dans votre pays.

Les comportements de conduite, de maniabilité et de freinage sont fonction des ballasts.

- Veillez à avoir une maniabilité et une capacité suffisante du tracteur .
- Lorsque vous prenez des virages, tenez compte de l'empattement important et de la masse centrifuge de l'outil porté.

Il est interdit de transporter des personnes sur l'outil.

3.11 Obligations de l’opérateur

- Avant la mise en service, lisez le manuel d'utilisation.
- Respectez les règles de sécurité!
- Portez des vêtements de protection adaptés lorsque vous travaillez sur l’outil. Ces vêtements ne doivent pas être flottants !
- Respectez et complétez le manuel d’utilisation des réglementations générales et des autres règles de protection contre les accidents et de protection de l’environnement.

Ce manuel d’utilisation est une part importante de l’outil porté.

- Veillez à ce qu’il soit toujours accessible sur le lieu d’utilisation de l’outil porté et qu’il soit conservé durant toute la vie de ce dernier.
- Si vous vendez l'outil porté ou s'il change d'exploitant, faites suivre le manuel d'utilisation.
- Les panneaux de sécurité et de danger sur l’appareil doivent toujours être lisibles et leur nombre complet. Les différents panneaux de danger et de sécurité vous apportent de précieuses indications pour un fonctionnement sans danger. Les respecter garantit votre sécurité !
- Sans autorisation du constructeur, n’effectuez aucune modification, montage ou construction sur l’appareil qui pourrait nuire à la sécurité. Les dégâts qui pourraient résulter des modifications arbitraires ne sauraient être imputés au constructeur: l'utilisateur seul en prendrait le risque.
- Travaillez avec l’outil porté en respectant les valeurs de branchement et de réglage qu’il vous a fournies !
- Utilisez uniquement des pièces d’origine !

3.12 Fonctionnement de l’appareil en toute sécurité

3.12.1 Généralités

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions .
- Ne commencez à travailler avec l’appareil que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont mis et activés .
- Montez l’outil toujours en respect du manuel et aux attaches prévues pour ce faire.
- Lors de l’attelage et du dételage sur le tracteur, travaillez toujours avec des précautions accrues .

Il existe des risques de blessure par écrasement ou cisaillement au niveau de l’attelage en 3 points .

- Avant d’atteler ou de dételer sur le bras de relevage 3 points, mettez les dispositifs de commande en position excluant tout abaissement ou tout relevage de l’outil.
- Lorsque vous utilisez les commandes extérieures pour le montage sur le système 3 points, ne passez pas entre le tracteur et l’outil .

Il est interdit de stationner dans le périmètre dangereux de l’outil et de monter sur l’outil lorsqu’il est en fonctionnement .

Un risque de blessure, par exemple dû à l'éjection de pierres, existe dans la zone de travail de l'outil .

- Actionnez les dispositifs hydrauliques (tels que les dispositifs de pliage) uniquement lorsque personne ne se trouve dans la zone de pliage . Il existe un risque d'écrasement et de cisaillement sur les pièces mues par un système extérieur .
- Ne restez jamais entre le tracteur et l'outil porté. Ceci est uniquement autorisé lorsque le tracteur a été sécurisé contre le roulement par le frein de par cet des cales .
- Pour éviter tout risque d'incendie, veillez à ce que l'outil porté soit toujours propre .
- Avant de quitter le tracteur, posez l'outil au sol .
- Coupez le moteur.
- Retirez la clé de contact .

3.12.2 Choix et qualification du personnel

- Le conducteur du tracteur doit être détenteur du permis correspondant .
- Tous les travaux sur l'outil porté ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela. Ces personnes ne doivent pas travailler suite à l'ingestion de drogues, alcool ou médicaments .
- Les travaux d'entretien et de maintenance doivent exclusivement être exécutés par des professionnels formés ou des personnes ayant suivi une formation pour ce faire .
- Seul un électricien est à même d'effectuer des travaux sur les composants électriques et doit respecter les règles électrotechniques .

4 REMISE DE L’APPAREIL

– Au moment de la livraison de l’appareil, vérifiez bien qu’il corresponde à ce que vous aviez commandé.

– Vérifiez également le type des accessoires faisant éventuellement partie de la commande et contrôlez qu’ils soient au complet.

Lors de la remise de l’outil porté, votre concessionnaire vous assurera une formation.

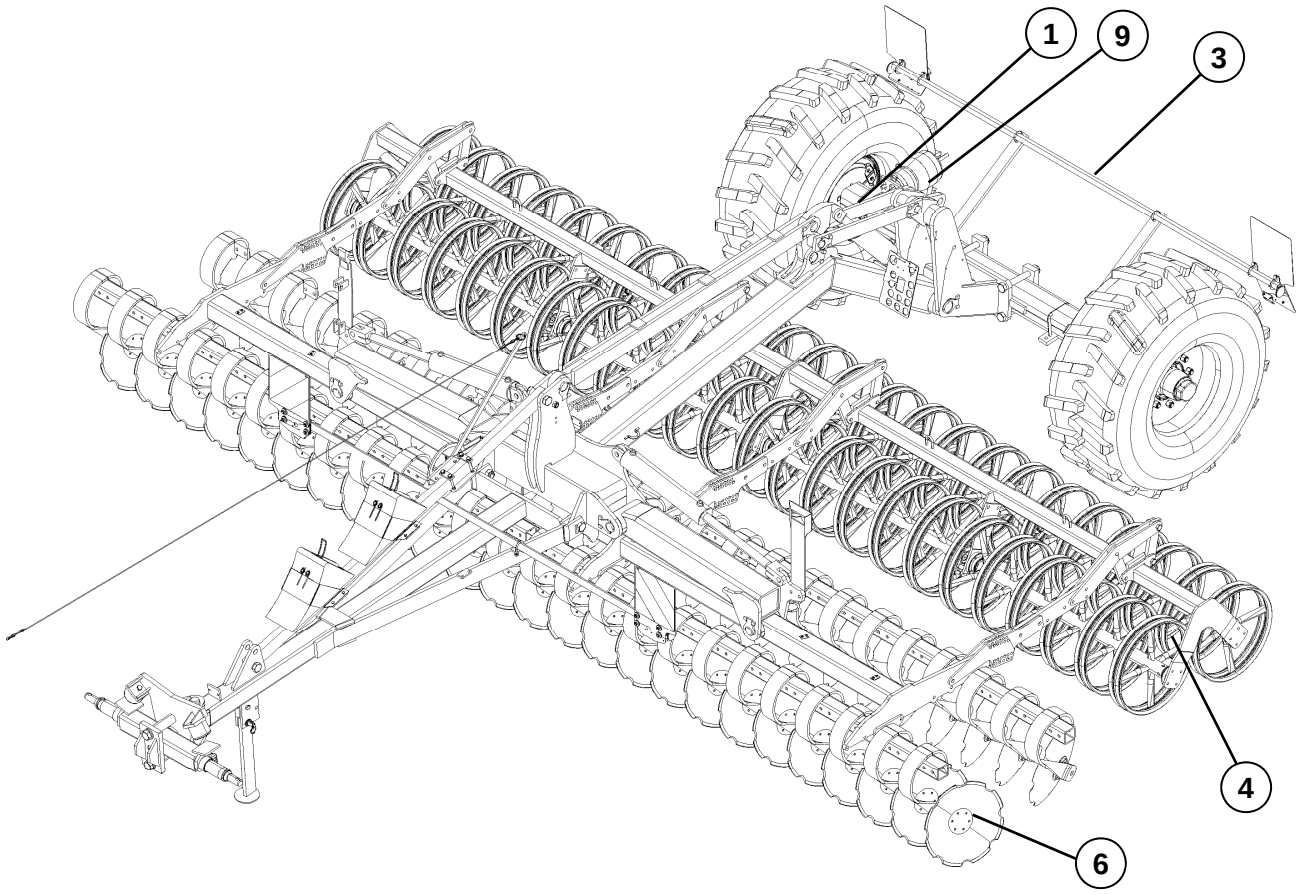
– Immédiatement après la remise de l’outil, familiarisez-vous avec ce dernier et ses fonctions.

5 MONTAGE ET DESCRIPTION

En fonction du modèle de la machine, ainsi que de la réglementation nationale, la machine peut comporter les modules suivants.

5.1 Vue d'ensemble

Appareil avec châssis semi-porté combinable



1 Châssis semi-porté combinable

2 Traceur – non représenté

3 Système d'éclairage

4 Rouleaux

5 Limiteur latéral – non représenté

6 Disques concaves

7 Dents niveleuses – non représentées

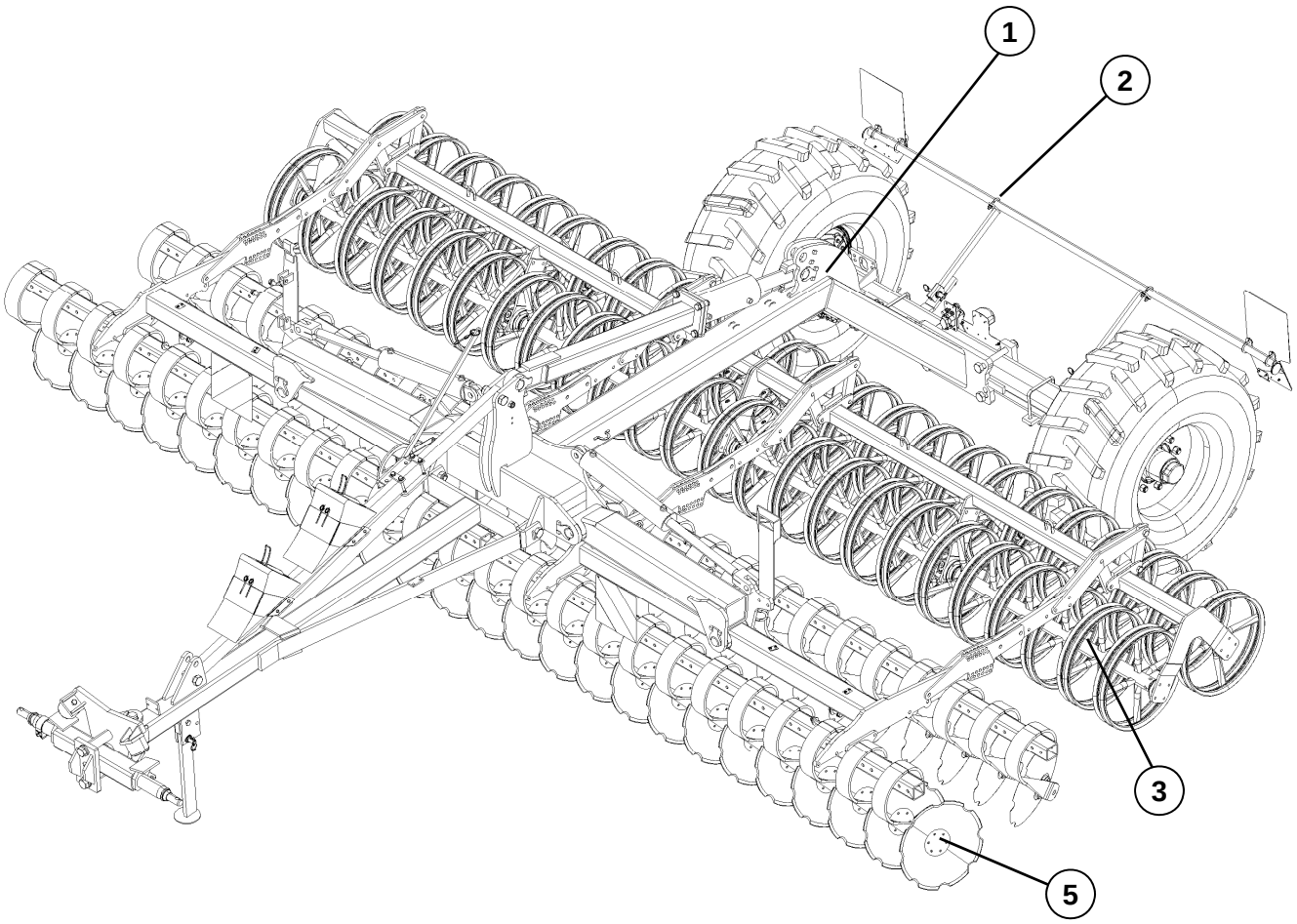
8 Effaceur de trace – non représenté

9 Freinage

10 Pièces d'accouplement – non représentées

11 Systèmes de protection – non représentés

Appareil avec châssis semi-porté de transport



1 Châssis semi-porté de transport

2 Système d'éclairage

3 Rouleaux

4 Limiteur latéral – non représenté

5 Disques concaves

6 Dents niveleuses – non représentées

7 Effaceur de trace – non représenté

8 Effaceur de trace – non représenté

9 Pièces d'accouplement – non représentées

10 Systèmes de protection – non représentés

11 Timon hydraulique – non représenté

5.2 Fonction

5.2.1 Articulation du crochet d’attelage

L'articulation du crochet d’attelage correspond au choix à la catégorie 3N, 3 ou 4N selon ISO 730.

La barre de traction L2/Z3 correspond à la catégorie 3N.

La barre de traction L3/Z3 correspond à la catégorie 3.

La barre de traction L3/Z4 correspond à la catégorie 4N.

Le crochet d’attelage K700 est également disponible en catégorie spéciale.

5.2.2 Dispositif d’attelage combiné

Le dispositif d'attelage combiné est requis en cas de montage d'un semoir en ligne Lemken Solitair 9 KA par le biais de pièces d'accouplement ou de montage, sur l'appareil, d'un autre appareil porté à l'aide de tiges d'attelage trois points. Tant les pièces d'accouplement que les tiges d'attelage trois points hydrauliques sont livrables en tant qu'accessoires et se laissent monter par vissage sur le dispositif d’attelage combiné. Les tiges d'attelage trois points hydrauliques sont aux normes de la Cat 2 selon ISO 730-1.

5.2.3 Châssis semi-porté de transport

Le châssis semi-porté de transport sert uniquement d'axe de transport et ne doit pas être utilisé en combinaison avec des appareils attelés ou portés.

5.2.4 Disques concaves

Il faut régler la profondeur de travail des disques concaves de manière séparée pour le côté gauche et le côté droit de l’appareil. Ce réglage s’effectue en déplaçant les goupilles dans un système de réglage.

5.2.5 Rouleaux

Le rôle des rouleaux est redurcir et d'émotter encore plus le sol. Lorsqu'ils fonctionnent sur le champ, ils portent le poids de l'outil, lorsqu'il est abaissé en position de travail, et assurent un guidage exact en profondeur. Le poids des rouleaux aide, au besoin, à améliorer le comportement de pénétration de l'outil. Il est possible de monter différents types de rouleau sur l'outil.

5.2.6 Verrouillage hydraulique pour le transport

Lorsque l'outil est en position repliée pour le transport, le verrouillage hydraulique en empêche le dépliage non voulu des parties latérales.

5.2.7 Système d'éclairage

Le système d'éclairage est une composante importante de la sécurité de transport de l'outil sur les voies publiques.

5.2.8 Disque de bordure

Les disques de bordure empêchent que le disque concave extérieur arrière droit et le disque avant gauche laissent des rainures ou la formation de buttes. Chaque disque est vissé sur son support, directement sur le cadre de manière à pouvoir être décalé.

5.2.9 Dents niveleuses

Les dents niveleuses nivèlent légèrement le sol et les plantes qui y ont éventuellement poussé.

5.2.10 Traceur

Les traceurs marquent le sillon pour un trajet de suite précis.

5.2.11 Effaceur de traces de roue

A des fins de nivellement de la trace laissée par le tracteur et d'aplanissement, les effaceurs de traces de roue sont montés devant l'appareil de travail du sol permettant ainsi un travail régulier des outils dont est doté l'appareil.

5.2.12 Pièces d'accouplement

Les pièces d'accouplement permettent de monter le semoir pneumatique Solitair sur l'appareil de façon confortable par rapport au centre de gravité. Ceci permet, au cours d'un même processus opérationnel, et de travailler le sol et de semer.

5.2.13 Timon hydraulique

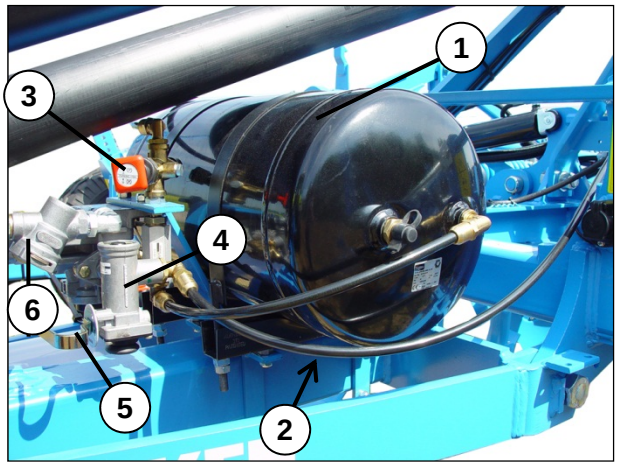
Le timon hydraulique est proposé en option pour les tracteurs possédant un crochet de remorque ou un dispositif d'attelage de traction à rotule.

Ce timon peut être au choix équipé d'un œil de traction D50, D76 ou d'un couplage de traction à rotule K80.

Un vérin hydraulique intégré dans le timon a pour fonction de conduire en profondeur la partie avant de la machine.

5.2.14 Circuit de freinage pneumatique

Aperçu



1 Réservoir d'air comprimé

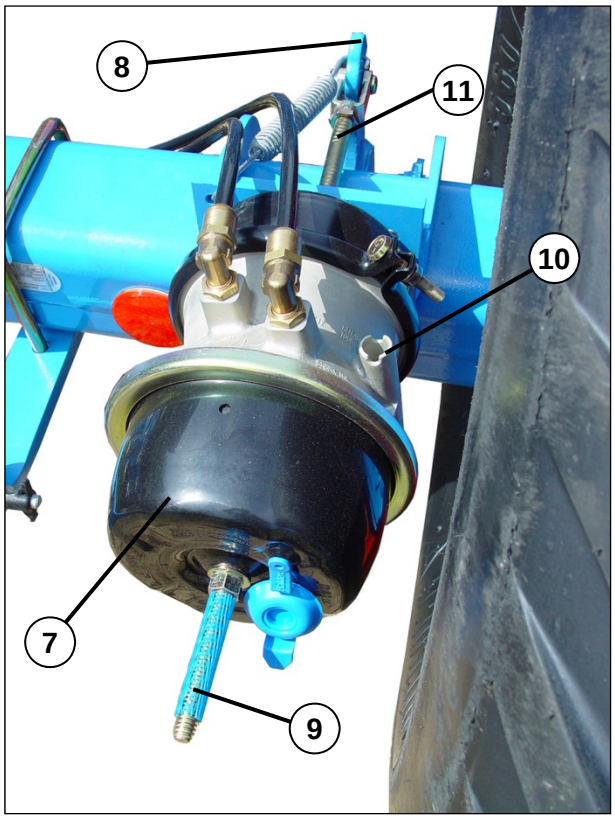
2 Vanne de purge

3 Vanne de stationnement (frein de parc)

4 Vanne du frein de la remorque

5 Limiteur régleur de freinage

6 Filtre



7 Vérin de frein

8 Levier de frein

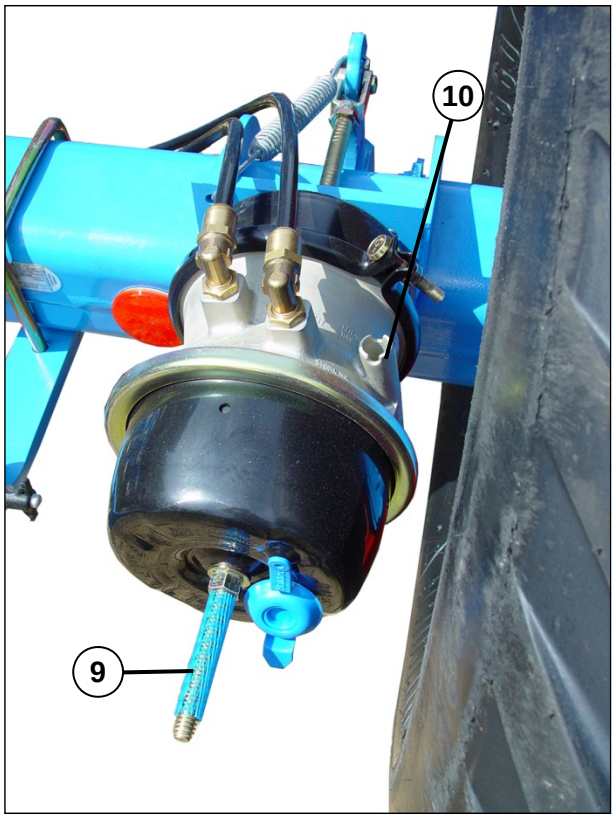
9 Vis coulissante

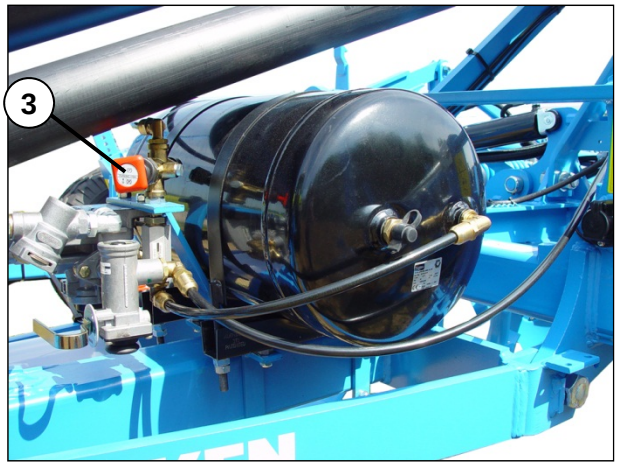
10 Logement de la vis coulissante

11 Tige de frein

Description des fonctions

Frein de parc



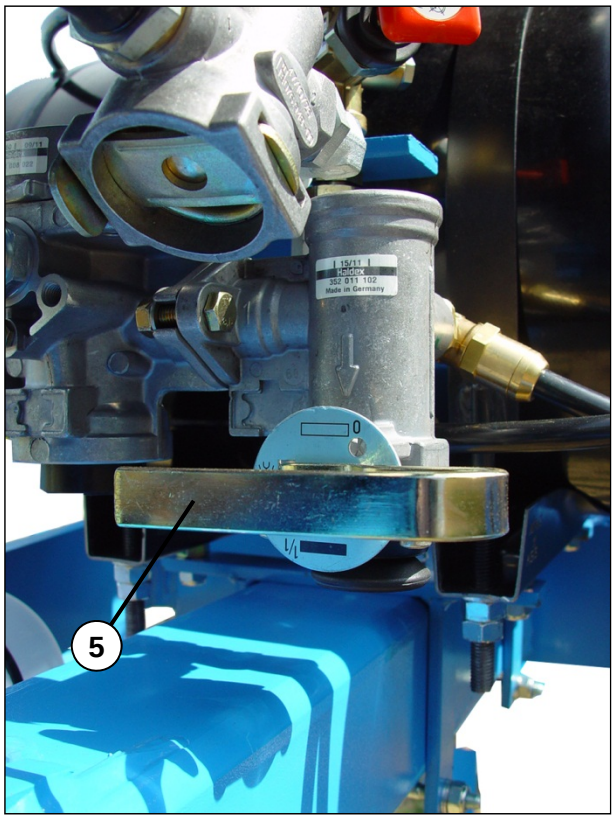


Le frein de parc est prêt à fonctionner lorsque la vis coulissante (9) est démontée, placée dans son logement (10) et sécurisée. La vanne de stationnement (3) sert de frein de parc.

Déconnexion des conduites de frein

Lorsque le raccord de freinage avec le bouton de branchement rouge est défait, le freinage est lancé = freinage automatique. Il est alors impossible de manœuvrer.

Vanne de frein de remorque avec régulateur de freinage



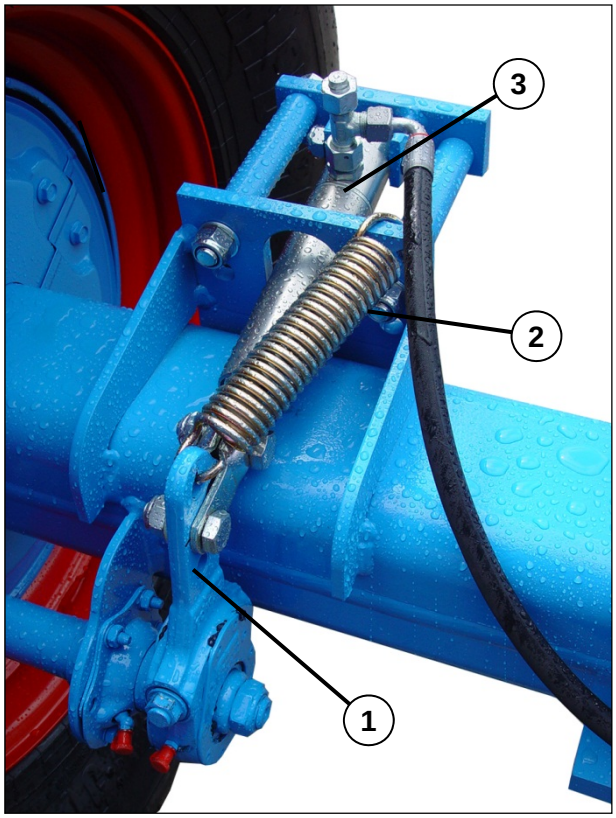
Le régulateur de freinage (5) permet de régler l'effet des freins en fonction de la charge d'essieu en respect des règles.

- Une efficacité de freinage trop faible allonge la distance de freinage.
- Une efficacité des freins trop importante entraîne un blocage des roues.

Vérin de frein

Lorsque la pression de travail du circuit de freinage pneumatique tombe sous les 3,0 bar, le ressort du cylindre du frein à accumulateur déclenche le freinage. A cet instant, la tige de frein (11) sort un peu et serre le frein au moyen du levier de freinage (8).

5.2.15 Circuit de freinage hydraulique

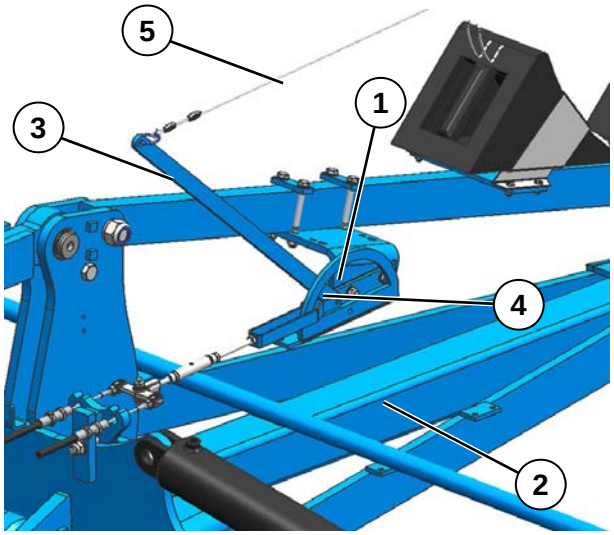


Le levier de freinage (1) est commandé par le vérin hydraulique (3).

Après un freinage, le levier de freinage (1) est ramené en arrière par le ressort de rappel (2) de sorte que le frein est à nouveau desserré.

Frein de stationnement

Vue d'ensemble



1 Frein de stationnement
2 Timon
3 Levier
4 Crémaillère
5 Câble

Description des fonctions

Pour serrer le frein :

– Tirez le levier de frein (3) vers l'avant.

Pour relâcher le frein :

– Tirez le levier (3) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère (4).

– Basculez alors le levier (3) entièrement vers l'arrière jusqu'en butée pour relâcher le frein.

6 PREPARATIONS SUR LE TRACTEUR

6.1 Pneumatiques

La pression doit être identique, surtout dans les pneus arrière du tracteur. Si les conditions d'exploitations sont difficiles, il faut utiliser en plus des poids de roue ou gonfler de manière régulière les pneus à l'eau. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.2 Bras de relevage

Machine avec attelage sur les bras inférieurs

MISE EN GARDE

Si les trous longitudinaux ne sont pas bloqués, il est impossible au système de limitation de l'angle de pendule d'éviter que la machine ne bascule en situation critique.

Les barres du bras de levage du tracteur doivent être mises à la même longueur au moyen du système de réglage et fixées = bloquer les trous permettant de coulisser (longitudinaux) ! Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.3 Tendeurs/Stabilisateurs des tiges d'attelage trois-points

Les tendeurs/stabilisateurs doivent être réglés de telle sorte qu'ils ne tolèrent pas un mouvement latéral des bras inférieurs du tracteur pendant le travail.

6.4 Sources de courant nécessaires

Endommagement de composants électriques

PRECAUTION

La plage de tolérance pour l'alimentation électrique va de 10 V à 15 V. Les sous- et surtensions conduisent à des dysfonctionnements et peuvent endommager le cas échéant les composants électriques et électroniques.

– Veillez toujours à ce que l'alimentation électrique de l'appareil respecte les plages de tolérance indiquées.

Les consommateurs électriques de la machine nécessitent les prises électriques suivantes sur le tracteur :

Consommateur	Volt	Branchement direct sur la batterie du tracteur	Prise électrique
Éclairage	12	-	Selon DIN ISO 1724
Commande de semoir en ligne électronique (sur Solitair 9 KA monté)	12	x	-
Commande électromagnétique	12	-	Selon DIN ISO 9680

6.5 Equipement hydraulique nécessaire

L’appareil est livré de série avec des branchements hydrauliques séparés pour chacun des consommateurs. Les bouchons des branchements du système hydraulique sont colorés et les connexions hydrauliques elles-mêmes sont marquées de manière alphanumérique Lorsque l'appareil est équipé d'un dispositif d'attelage combiné, il peut être pourvu, sur demande, d'une vanne 6/2 voies.

La vanne 6/2 voies ou la commande électromagnétique hydraulique sont recommandées lorsque l’appareil est utilisé par exemple avec le semoir en ligne pneumatique Solitair et que le tracteur ne dispose pas d’un appareil de commande adapté à chaque consommateur.

La vanne 6/2 voies est une vanne de commutation manuelle permettant l'alimentation sélective de deux consommateurs par le biais d'un appareil de commande à effet double. De ce fait, on aura besoin, sur le tracteur, d'un appareil de commande à effet double de moins.

La commande électromagnétique est un boîtier de commande doté de quatre leviers de commande permettant la commande de tous les consommateurs par le biais d'un bloc de commande. Sur le tracteur, cela permet d'avoir à utiliser jusqu'à trois appareils de commande à effet double et un appareil de commande à effet simple de moins. Le bloc de commande est alimenté en permanence, si besoin est, en huile hydraulique (système de pression ou de flux constant, ou système « Load sensing » avec information de charge en retour).

Les équipements hydrauliques indiqués ci-dessous demandent, pour être activés, les appareils de commande suivants sur le tracteur :

6.5.1 Machine équipée de branchements hydrauliques séparés

Consommateur	Appareil de commande à effet simple	Appareil de commande à effet double	Tracteur/Machine	
			Couleur	Code
Pliage	-	X	rouge	P1 T1
Chariot, dispositif d'attelage	-	X	vert	P2 T2
traceur	-	X	noir	P4 T4
Relevage hydraulique	X	-	bleu	P3 T3
Dents niveleuses	-	X	noir	P5 T5
Timon hydraulique	-	X	vert	P16 T16

6.5.2 Appareils portés avec vanne 6/2 voies sur le Solitair 9

Consommateur	Appareil de commande à effet simple	Appareil de commande à effet double	Tracteur / Appareil		Console de branchement	
			Couleur	Code	Couleur	Code
Moteur hydraulique de la ventilation	Avec branchement sans pression pour le recul	-	Aller = jaune Retour = blanc	P6 T6	Aller = jaune Retour = blanc	P6 T6
Pliage	-	X	rouge (avec vanne 6/2 voies)	P1 T1	-	-
Pliage de la barre de distribution	-				rouge	P1 T1
Relevage de la barre de distribution ou des tiges d'attelage à trois points hydrauliques	-				bleu	P3 T3
Chariot, dispositif d'attelage	-	X	vert	P2 T2	-	-
Traceur	-	X	noir	P4 T4	-	-
Dents niveleuses	-	X	noir	P5 T5	-	-

6.5.3 Appareils portés à commande électromagnétique

Consommateur	Appareil de commande à effet simple	Système hydraulique à pression constante, flux constant ou Load Sensing	Tracteur/Appareil		Console de branchement	
			Couleur	Code	Couleur	Code
Moteur hydraulique de la ventilation	x Avec reflux sans pression	-	Aller = jaune Retour = blanc	P6 T6	Aller = jaune Retour = blanc	P6 T6
Pliage	-	X	rouge	P1 T1	-	-
Pliage de la barre de distribution					rouge	P1 T1
Relevage de la barre de distribution ou des tiges d'attelage à trois points hydrauliques					bleu	P3 T3
Roulement, dispositif de portage					-	-
Traceur					-	-
Dents niveleuses	-	X	noir	P5 T5	-	-

6.6 Système de freinage

DANGER

Danger dû à l'incompatibilité des systèmes de freinage

Les systèmes de freinage du tracteur et de l'outil attelé doivent être compatibles et fonctionner correctement. Si ce n'est pas le cas ou bien si l'on a un dysfonctionnement, il est possible que la décélération de freinage ne soit pas atteinte. Ceci peut causer des endommagements sur le tracteur ou l'outil. Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes en circulation.

- Veillez toujours à ce que les systèmes de freinage du tracteur et de l'outil attelé soient compatibles.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

6.6.1 Circuit de freinage pneumatique

Pour alimenter le circuit de freinage pneumatique de la machine, le tracteur doit être équipé d'un circuit de freinage pneumatique à double conduite terminé par des têtes d'accouplement selon ISO 1728.

6.6.2 Circuit de freinage hydraulique

Pour le circuit de freinage hydraulique, le tracteur doit être pourvu d'un accouplement hydraulique aux normes ISO 5676.

6.6.3 Sans système de freinage

Dans le cas d'un appareil sans système de freinage on utilise des essieux moteur ou des essieux de freinage ne comportant pas de dispositif de manœuvre.

Chaîne de sécurité

Un appareil sans système de freinage doit, en fonction de la réglementation nationale, être doté impérativement d'une chaîne de sécurité (1).

La chaîne de sécurité est uniquement destinée à servir de composant pour la sécurité.

La chaîne de sécurité ne doit pas remplir d'autre fonction additionnelle.

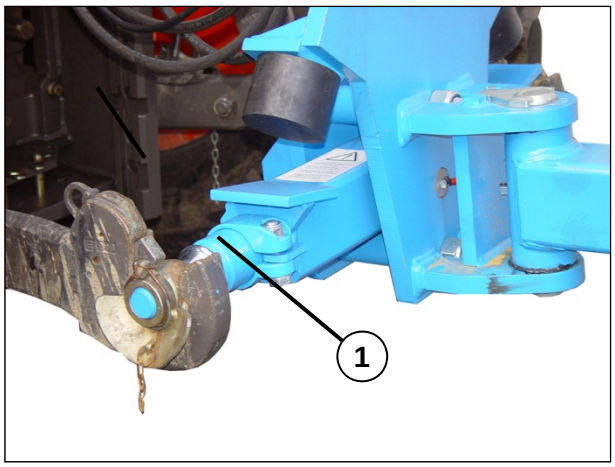
6.7 Articulation du crochet d'attelage

Décrochage de l'appareil porté

MISE EN GARDE

La catégorie du système d'attelage 3 points du tracteur et celle de la barre de traction doivent correspondre. Sinon, il est possible que lors du passage sur des inégalités du sol ou à cause de vibrations, la barre de traction glisse de l'ancrage.

– Veillez à toujours avoir une correspondance exacte de la catégorie de l'attelage 3 points et de la barre de traction de l'appareil.



Les barres de traction (1) suivantes sont homologuées pour cet appareil :

Catégorie	
3	selon ISO 730-1
3N	selon ISO 730-1
4N	selon ISO 730-1
K 700	

– Veillez toujours à ce que la catégorie du système d'attelage 3 points du tracteur corresponde à celle de la barre de traction.

En cas de non-correspondance :

– Soit vous adaptez le système d'attelage à trois points du tracteur,

– soit vous échangez la barre de traction (1) de l'appareil pour un modèle homologué correspondant.

Vous trouverez des informations plus détaillées au tableau suivant.

Vous trouverez au tableau suivant les puissances maximum de tracteur en fonction de la catégorie ainsi que les dimensions selon la norme ISO 730-1 :

Puissance du tracteur		Cat.	Diamètre du pivot de la barre de traction [mm]	Longueur de la barre de traction (distance à l'épaulement) [mm]
kW	CV			
185	251	3N	36,6	825
185	251	3	36,6	965
350	476	4N	50,8	965
350	476	K 700	58	1100

6.8 Dispositif d'attelage

Pour l'attelage de la machine, le tracteur doit être pourvu, en fonction de l'équipement du dispositif d'attelage, d'un balancier d'attelage à deux brides, d'un Pitonfix ou d'un couplage à rotule. Le système en question doit être au minimum homologué pour des charges d'appui vers le haut et vers le bas répertoriées dans le tableau des charges d'appui et qui varient en fonction de l'équipement et de la largeur de travail, Voir », Page 148«.

La charge d'appui autorisée sur le balancier d'attelage est la plus élevée lorsque celui-ci est rentré pour être en position la plus courte.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9 Installation hydraulique

Machine avec attelage sur les bras inférieurs

6.9.1 Trajet de transport

Descente du bras de relevage 3 points

PRECAUTION

Par abaissement du relevage hydraulique du tracteur, un mauvais réglage ou une mauvaise manipulation peuvent endommager la machine.

– Pour la circulation sur la voie publique, mettez toujours le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9.2 Utilisation lors du travail

– Lorsque vous travaillez sur un champ, mettez le système hydraulique du bras de relevage 3 points du tracteur en position de régulation.

Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

6.9.3 Attelage et dételage

Abaisser ou relever le relevage hydraulique

PRECAUTION

Des mouvements incontrôlés du relevage hydraulique dus à un mauvais réglage ou à une mauvaise manipulation peuvent blesser l'opérateur.

– Pour l'attelage et le dételage de la machine, mettez toujours le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur sur la régulation de position.

7 PREPARATIONS SUR L’OUTIL

7.1 Montage final

Pour des raisons techniques liées au transport, l’outil ne sera pas toujours livré complètement monté. Ne l’utilisez que lorsque le montage aura été entièrement réalisé et que le bon fonctionnement en aura été contrôlé.

7.2 Machine à système de freinage pneumatique

Danger d'accident dû à des freins désactivés

DANGER

Pour permettre le déchargement et l'attelage sans alimentation pneumatique, les vérins de frein et ainsi l'ensemble du système de freinage ont été mis hors service au moyen de vis coulissantes.

Avant la 1ère mise en service, il faut démonter les vis coulissantes.

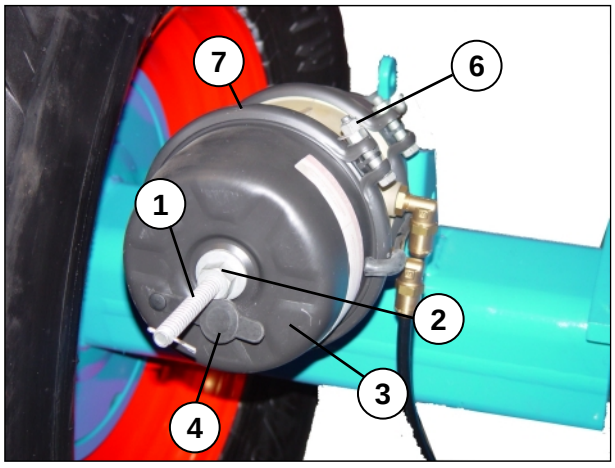
Risque de blessure dû à la force de ressort

MISE EN GARDE

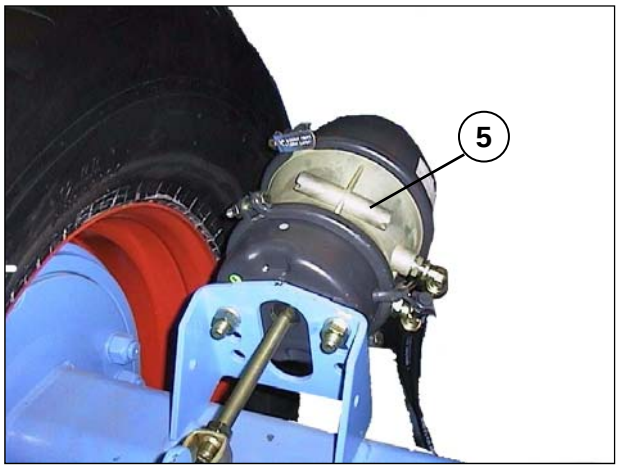
Le ressort du vérin de freinage se trouve sous haute pression.

Ne pas desserrer les vis (6).

Si l'on desserre les vis (6), les brides de serrage (7) se libèrent et le vérin de freinage se transforme en pièces détachées de façon explosive. Ceci pourrait entraîner des blessures pouvant aller jusqu'à la mort.



- Desserrer l'écrou (2) jusqu'à ce que la vis coulissante (1) ne soit plus contrainte et soit libre.
- Faites tourner la vis coulissante (1) de 90° et retirez-la du vérin du frein (3).
- Refermez l'ouverture du vérin du frein à l'aide du bouchon de protection (4).



- Enfichez la vis coulissante (1) dans la base de réception (5) que comporte le vérin de freinage (3).
- Sécurisez la vis coulissante (1) à l'aide d'une goupille de retenue et d'un écrou.

8 ATTELAGE DE LA MACHINE

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors de l'attelage de la machine

Il est possible de se faire coincer un membre entre le tracteur et la machine.

Le tracteur et la machine doivent être calés pour éviter qu'ils ne se mettent à rouler. On pourrait, dans ce cas-là, se faire coincer un membre et être blessé.

- N'actionnez jamais le système hydraulique du tracteur lorsque des personnes se trouvent entre le tracteur et la machine.
- Lors de l'attelage et du dételage gardez une bonne distance par rapport aux mouvements pendulaires de la barre de traction (système de limitation de l’angle de pendule).

MISE EN GARDE

Risque d'accidents dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures. En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Avant de brancher les conduites hydrauliques sur le système hydraulique du tracteur, vérifiez que les systèmes hydrauliques du tracteur et de la machine soient bien détendus (hors-pression).
- Respectez toujours les règles de branchement pour les conduites hydrauliques.

En cas de branchements fonctionnels du système hydraulique entre le tracteur et la machine, les manchons et les prises de branchement doivent être marqués pour exclure toute mauvaise manipulation. Si les branchements sont inversés, les fonctions le sont aussi (par exemple : lever/abaisser ou replier/déplier).

DANGER

Danger d'accident dû à une décélération de freinage insuffisante

Une décélération de freinage insuffisante peut ne pas pouvoir suffisamment freiner la combinaison tracteur et machine ou ne pas pouvoir le faire assez rapidement. Ceci peut causer des accidents et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres usagers de la route. Ceci peut également faire que sur une pente, l'attelage tracteur et machine ne soit pas ou pas suffisamment freiné, qu'ils soient alors endommagés et que le conducteur soit blessé ou tué.

- Utilisez uniquement un tracteur qui avec la machine attelée atteigne une décélération de freinage suffisante.
- Veillez toujours à ce que la machine soit pourvue d'un système de freinage en ordre de marche.

DANGER

Risque de danger dû à un mauvais réglage du régulateur de force de freinage

Un mauvais réglage du régulateur de force de freinage se traduit par une capacité de freinage trop faible de la machine voire un surfreinage de cette dernière. Une capacité de freinage trop faible, allonge la longueur de freinage. Ceci peut conduire à des carambolages et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes.
Dans le cas d'un surfreinage, il y a risque de dérapage de l'appareil ce qui peut en entraîner le renversement. Ceci peut conduire à des carambolages et mettre en danger la santé voire la vie du conducteur ou d'autres personnes.

- Vérifiez, avant la mise en service, le réglage correct du régulateur de force de freinage. Le réglage se fait machine attelée au tracteur.

8.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs

MISE EN GARDE

Risque de danger dû au renversement de la machine

En l'absence d'un arrêt des tiges du relevage hydraulique du timon, un système de limitation de l'angle de pendule n'est pas en état, dans les cas limites, d'empêcher un renversement de la machine

- Réglez, par le biais du dispositif de réglage, les tiges du relevage hydraulique du timon du tracteur à la même longueur.
- Arrêtez et sécurisez les tiges du timon. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

DANGER

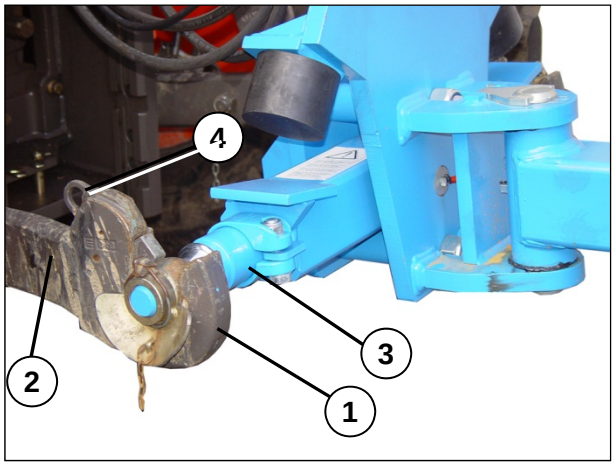
Danger de mort dû à une attache non sécurisée entre le bras inférieur et la barre de traction

Si l'attache entre le bras inférieur et la barre de traction n'est pas sécurisée, le pivot de la barre de traction peut glisser.

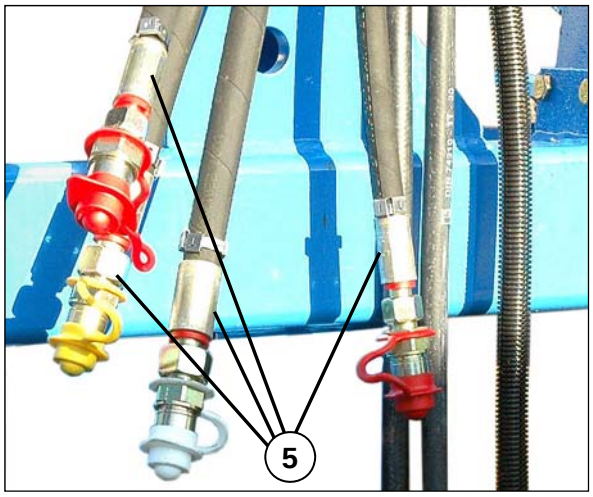
Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d'autres usagers de la route lors d'un trajet de la machine sur la voie publique.

L'attache entre le bras inférieur et la barre de traction doit toujours être sécurisée.

Lorsque la machine est relevée, personne ne doit se trouver dans ses parages immédiats.



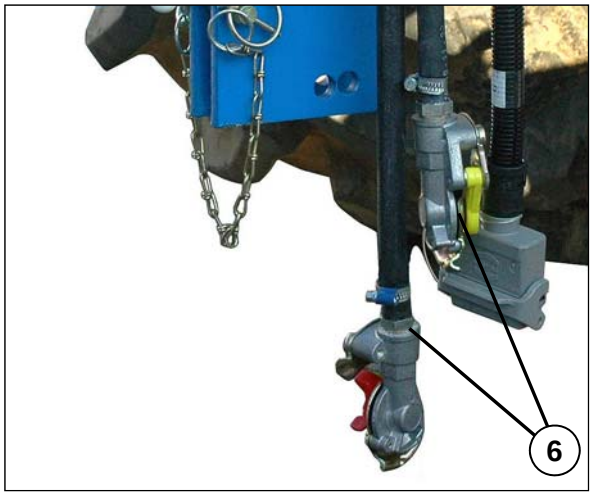
- Mettez le système hydraulique du relevage hydraulique du tracteur en régulation de position.
- Reculez le tracteur ce qu'il faut vers la machine, de manière à ce qu'il soit juste devant cette dernière et que les crochets d'attache (1) du bras inférieur (2) puissent être reliés à la barre de traction (3).
- Reliez les bras inférieurs (2) du tracteur à la barre de traction (3).



– Sécurisez la barre de traction (3) avec le dispositif de sécurité (4). Référez-vous également aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.
– Branchez les conduites hydrauliques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Équipement hydraulique nécessaire Page 45 ».
– Branchez les câbles électriques sur le tracteur en respect du tableau du paragraphe « Alimentation électrique nécessaire Page 44 ».

  Si vous en avez un,

– placez et branchez la boîte de commande ou le terminal de commande avec son câble à un endroit de la cabine que vous pouvez atteindre facilement.



– Branchez les durites des freins (6).

En respect de la réglementation nationale, mettre en place la chaîne de sécurité sur le tracteur.

– Respectez la réglementation nationale en vigueur.

Conseils pour l'attelage :

Entre le point de couplage de l'appareil (x) et le point de fixation sur le tracteur (x) est permise une longueur maximale de

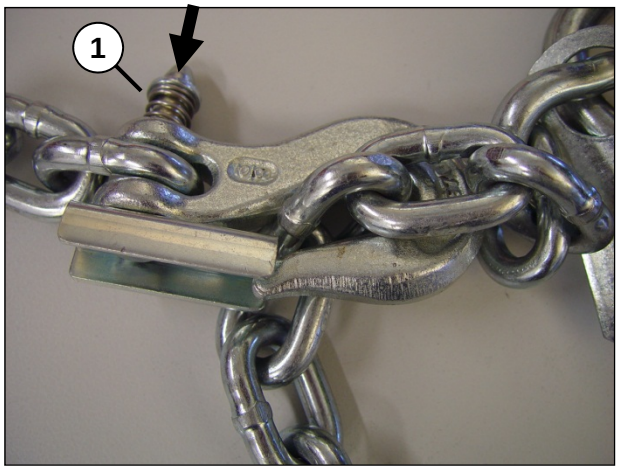
- 230 mm jusqu'au poids total autorisé de ≤ 18 000 kg.
- 280 mm dans le cas d'un poids total autorisé de > 18 000 kg.

Le poids total autorisé est mentionné sur la plaque signalétique de l'appareil.

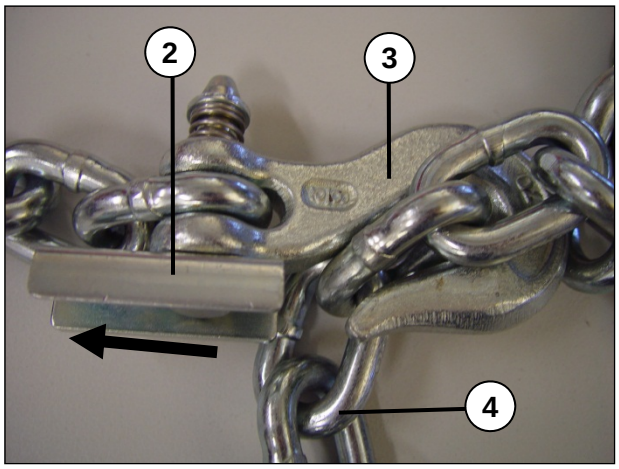
Si la longueur maximale de la chaîne de sécurité entre les points de fixation est dépassée, il faudra qu'il y ait, pour la chaîne de sécurité (x), un guide supplémentaire de taille adéquate.

La chaîne de sécurité doit être fixée de telle façon que :

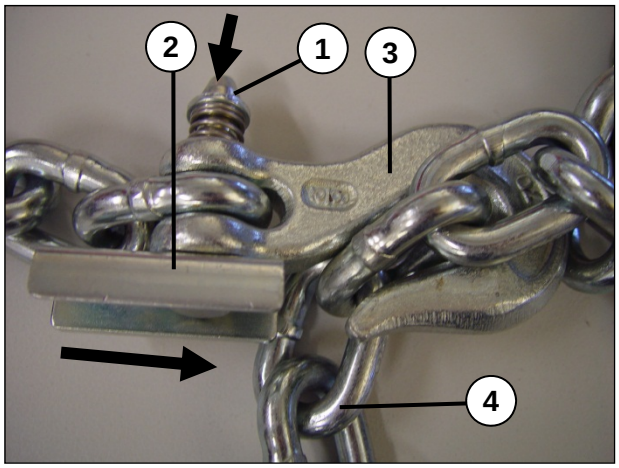
- Suite à un dételage de la machine du tracteur, celle-ci ne puisse pas percuter le sol.
- La liberté de braquage de la machine ne soit pas limitée.
- La chaîne de sécurité ne pende pas plus que nécessaire.
- En cas de relevage de la machine son mode de fonctionnement ne soit pas gêné.



– Enfoncez le boulon (1) vers l'intérieur.

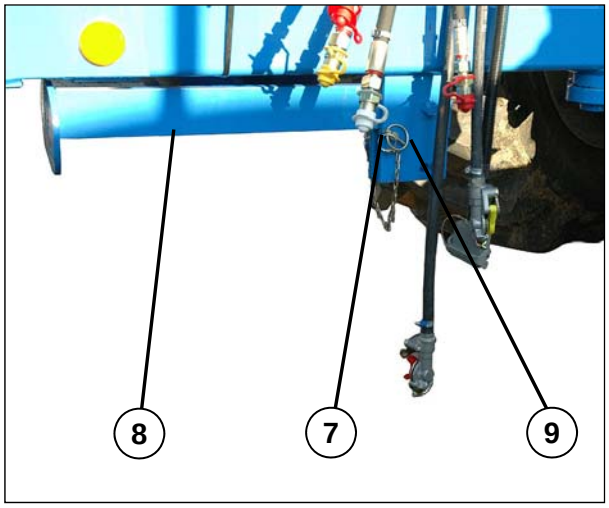


– Poussez la traverse (3) en l'écartant du crochet (3). Il est également possible de mettre la traverse à l'équerre.
– Fixez la chaîne de sécurité (4) sur un point d'attache du tracteur suffisamment bien dimensionné.
– Introduisez la chaîne de sécurité (4) dans le crochet (3).



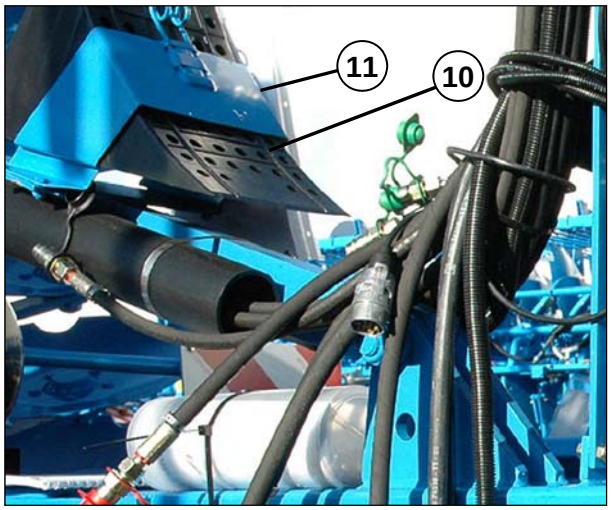
– Enfoncez le boulon (1) vers l'intérieur.
– Repoussez la traverse (3) en direction du crochet (3).
– Vérifiez l'installation correcte de la chaîne de sécurité et le verrouillage du crochet.

– Par le biais du relevage hydraulique, soulevez la machine suffisamment jusqu'à ce que la béquille ne touche plus le sol.

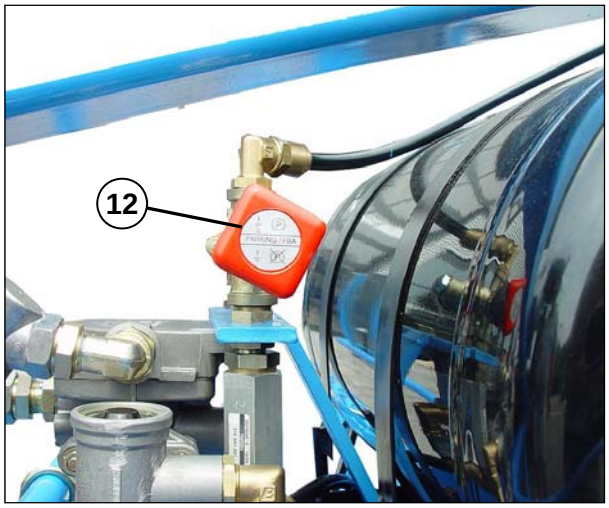


– Déverrouillez la goupille (7), retirez-la et basculez la béquille (8) vers le haut.

– Sécurisez la béquille (8) à l'aide de la goupille (7) et cette dernière (7) à l'aide de la clavette (9).



– Otez les cales (10) des roues et mettez-les dans leurs supports (11).

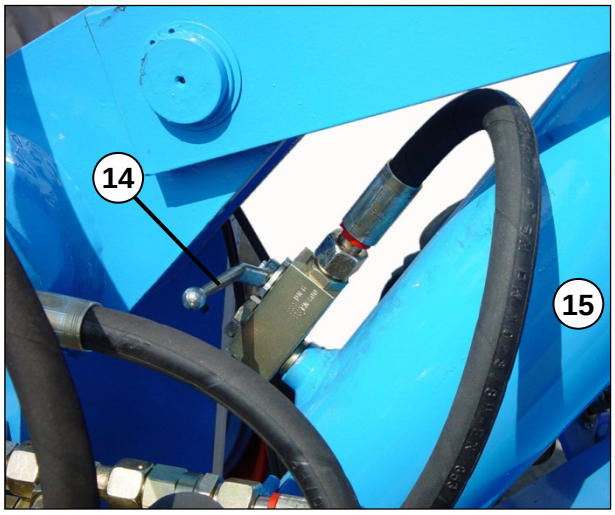


Machine avec système de freinage pneumatique :

– Actionnez le bouton noir (13) de la vanne de stationnement (frein de parc) afin de relâcher le frein de stationnement.

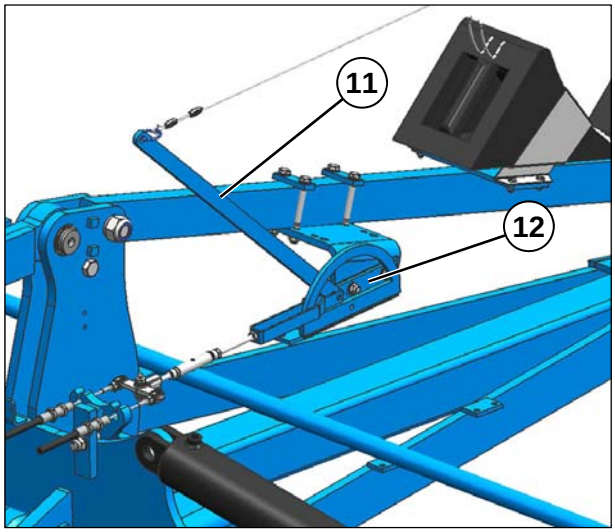
– Soulevez entièrement la machine à l'avant et à l'arrière.

– Verrouillez les distributeurs hydrauliques du tracteur.



– Pour le transport, fermez la vanne d'arrêt (14) du vérin hydraulique (15).

– Si le transport doit s’effectuer sur la voie publique, vous devez monter un système d’éclairage obligatoire avec des panneaux de mise en garde ainsi que les dispositifs de sécurité. Voir la section « Systèmes de protection, page 74».



Machine avec système de freinage hydraulique :

– Tirez le levier (11) du frein de stationnement(12) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère.

– Basculez alors le levier (11) entièrement vers l'arrière pour relâcher le frein.

En combinaison avec le dispositif d’attelage combiné, il faut vérifier le réglage du régulateur de force de freinage et régler en conséquence la charge d'essieu de l'appareil. Voir « Réglage de la force de freinage

, page 135».

– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 68».

8.2 Machine possédant un timon hydraulique

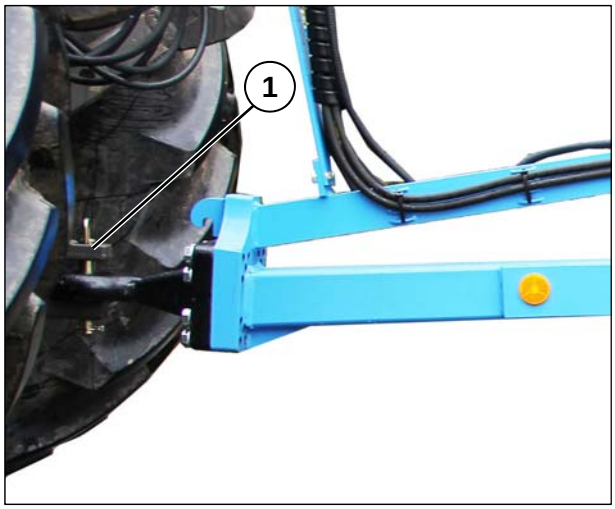
Danger dû à un crochet de remorque trop faible ou inadapté

DANGER

Lorsque l'on utilise un crochet de remorque trop faible, il peut se briser et la machine être perdue. Ceci peut mettre en danger la santé, voire la vie, d'autres usagers de la route. Si l'on utilise un crochet de remorque inadapté, la liaison entre l'œil de traction et le crochet de remorque n'est pas sûre et la machine peut être perdue.

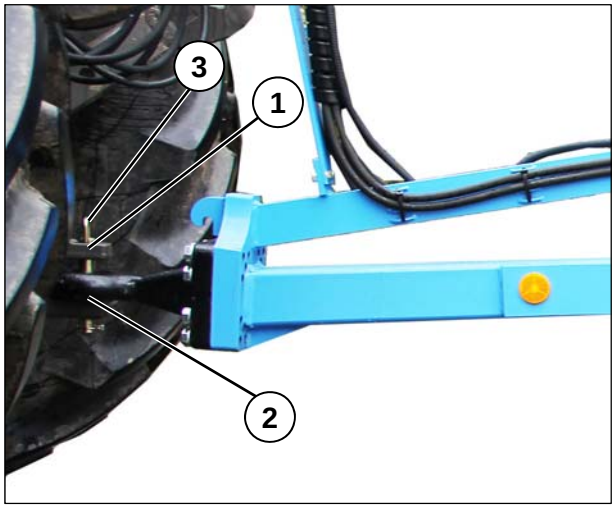
– N'accrochez la machine qu'à un crochet de remorque adapté pouvant supporter les forces d'appui positives et négatives telles qu'indiquées dans le tableau des forces d'appui. Voir « , page 148».

– N'accrochez la machine qu'à un crochet de remorque à deux brides.



Lorsque le tracteur est pourvu d'un crochet de remorque adapté (1), voire d'une attache à boule adéquate, montez la machine de la manière suivante :

- Reculez le tracteur ce qu'il faut vers la machine, de manière à pouvoir relier l'œil de traction avec le crochet de remorque.
- Branchez les conduites hydrauliques pour le timon hydraulique au tracteur. Voir « Équipement hydraulique nécessaire », page **45**«.
- Actionnez le distributeur hydraulique correspondant, jusqu'à ce que l'œil de traction soit à la même hauteur que le crochet de remorque ou que le couplage à rotule se trouve au-dessus de la boule d'attache.



Machine avec œil de traction :

- Faites reculer le tracteur un peu plus jusqu'à ce qu'il soit possible d'accoupler l'œil de traction (2) au crochet de remorque (1).
- Enfichez alors le boulon (3) dans le crochet de remorque (1) et l'œil de traction (3).
- Remettez en place la sécurité du boulon (3).

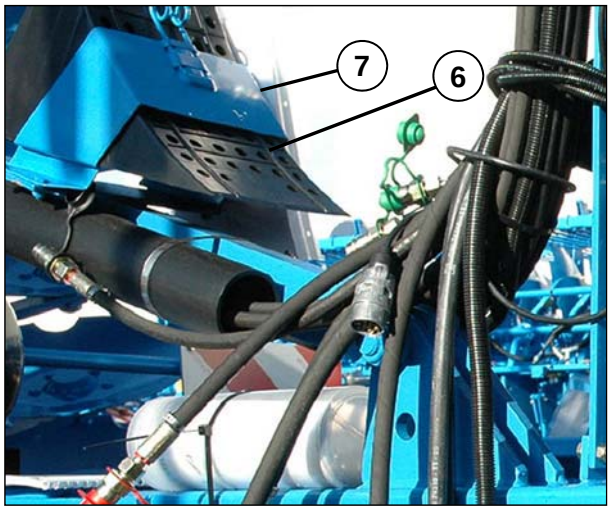
Machine avec attache à boule :

- Actionnez le distributeur hydraulique correspondant, jusqu'à ce que l'attache à boule de la machine soit posée sur le couplage à rotule.
- Sécurisez la liaison par le biais du verrouillage côté tracteur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.
- Branchez le reste des conduites hydrauliques au tracteur. Voir « Équipement hydraulique nécessaire », page 45«.
- Branchez les raccordements électriques au tracteur. Voir « Sources de courant nécessaires », page 44«.

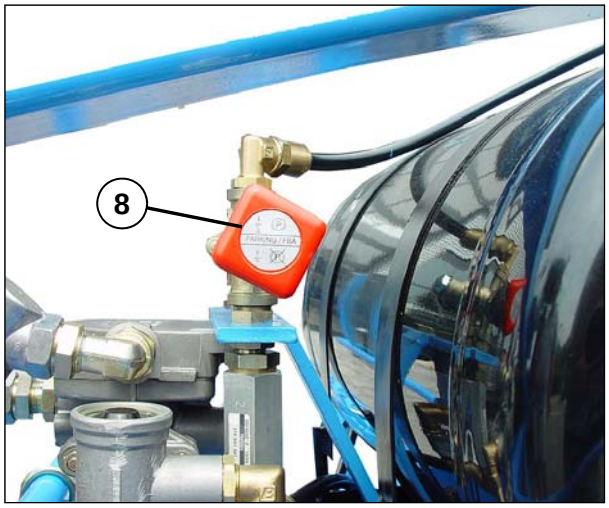
En respect de la réglementation nationale, mettre en place la chaîne de sécurité sur le tracteur.

- Respectez la réglementation nationale en vigueur.

Voir « Chaîne de sécurité, page 49».



– Ôtez les cales (6) des roues et mettez-les dans leurs supports (7).

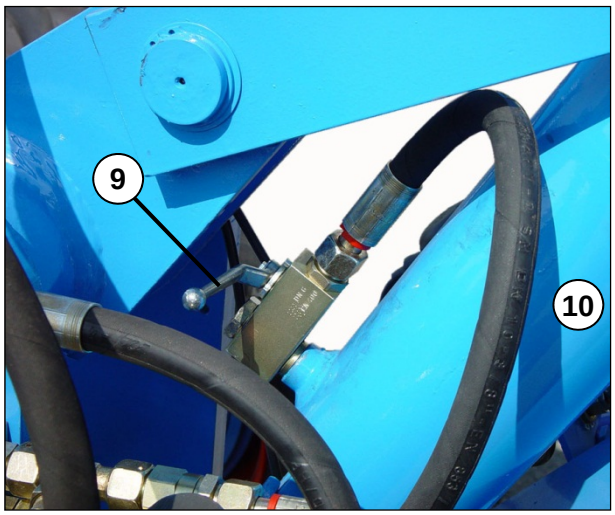


Machine avec système de freinage pneumatique :

– Desserrez le frein de parc en appuyant sur le bouton rouge (8) sur la vanne de parc.

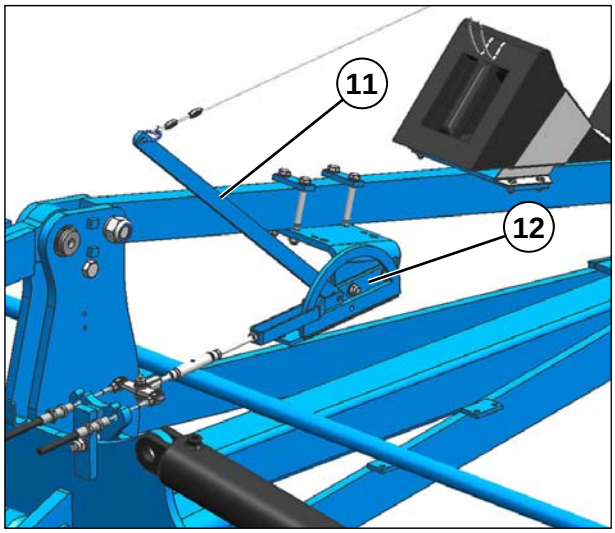
– Soulevez entièrement la machine à l'avant et à l'arrière.

– Verrouillez les distributeurs hydrauliques du tracteur.



– Pour la circulation sur la voie publique, fermez la vanne d'arrêt (9) du vérin hydraulique (10).

– Si vous devez circuler sur la voie publique, vous devez monter un système d’éclairage obligatoire avec panneaux de mise en garde ainsi que les dispositifs de sécurité. Voir la section « Systèmes de protection, page 74».



Machine avec système de freinage hydraulique :

- Tirez le levier (11) du frein de stationnement(12) légèrement vers l'avant pour déverrouiller la crémaillère.
- Basculez alors le levier (11) entièrement vers l'arrière pour relâcher le frein.

En combinaison avec le dispositif d’attelage combiné, il faut vérifier le réglage du régulateur de force de freinage et régler en conséquence la charge d'essieu de l'appareil. Voir « Réglage de la force de freinage

, page 135».

- Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 68».

9 REPLIER ET DÉPLIER LES PARTIES LATÉRALES

Uniquement dans le cas de machines à parties latérales repliables

9.1 Repliage

Danger d'accident dû à un repliage non conforme des parties latérales

Un repliage non-conforme des parties latérales peut conduire à des accidents lorsque :

- Des personnes se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales ou
- Des lignes à haute tension se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales.

DANGER

Voir « Zones dangereuses, page 21».

– Avant de replier des parties latérales, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de pliage et de dépliage.

– Ne repliez jamais les parties latérales lorsque des lignes électriques àhaute tension se trouvent dans la zone de pliage ou de dépliage.

Les parties latérales ne peuvent être pliées ou dépliées qu'avec l'appareil monté sur le tracteur.

– Ne repliez les parties latérales que lorsque l'appareil porté est entièrement soulevé.

DANGER

Danger dû à des parties latérales non sécurisées

Transporter l'appareil porté sans verrouiller les commandes du tracteur peut causer un dépliage des parties latérales durant le transport si celles-ci n'ont pas été verrouillées par le système hydraulique de verrouillage.

Ceci peut mettre en danger la santé voire la vie d'autres personnes en circulation lors du transport de l'appareil.

Des personnes se trouvant alors à proximité peuvent être blessées voire tuées.

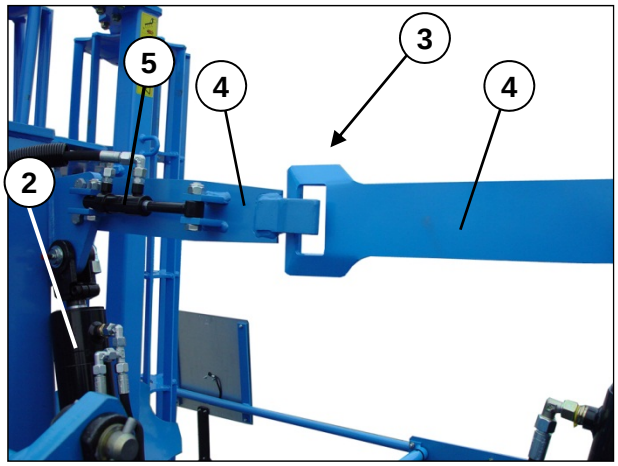
- Verrouillez toujours l'appareil de commande du tracteur avant tout transport.
- Veillez à ce que le système de verrouillage hydraulique pour le transport soit toujours verrouillé lorsque l'appareil est en position de transport.

Pour le transport, il est nécessaire de plier les parties latérales de l'appareil.

- Avant de replier les parties latérales, soulevez complètement l'outil porté à l'avant et à l'arrière.

En mettant l'appareil de commande en position de repliage (1ère position de pression) les parties latérales sont repliées, par le biais du vérin de repliage jusqu'en position de butée finale. Le verrouillage de transport hydraulique s'enclenche alors automatiquement.

- Maintenez le boitier de commande dans la position de pression 1 le temps qu'il faut pour que le verrouillage de transport du cadre soit enclenchée.

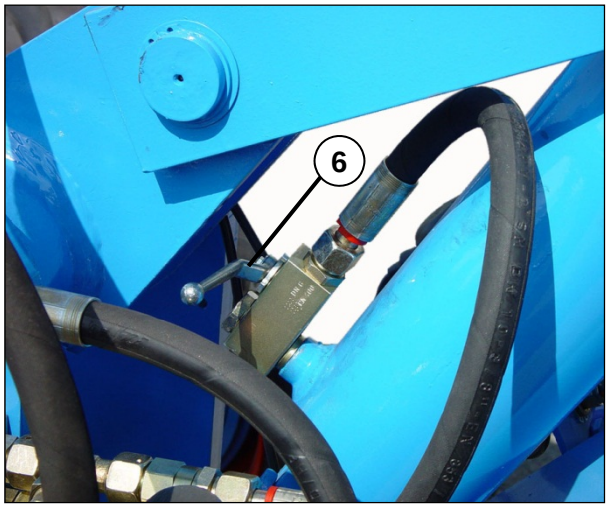


– Vérifiez que :

- Les crochets (4) de verrouillage de transport (3) hydrauliques soient correctement verrouillés.
- Les vérins hydrauliques (5) soient entièrement sortis (env. 2 cm).

– Verrouillez l'appareil de commande du tracteur pour les vérins de pliage (2) pour éviter tout dépliage non souhaité des parties latérales.

– Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections. Voir « Systèmes de protection, page 74».



Dans le cas d'un appareil avec dispositif semi-porté combinable :

– Fermez la vanne d'arrêt au moyen du levier (6) sur le système de roulement pour empêcher toute descente inopinée de l'appareil.

9.2 Dépliage

Danger d'accident dû à un dépliage non conforme des parties latérales

Un dépliage non-conforme des parties latérales peut conduire àdes accidents lorsque :

- Des personnes se trouvent dans la zone dangereuse des parties latérales ou que
- Des lignes à haute tension se trouvent dans le périmètre de pliage ou de dépliage des parties latérales.

DANGER

Voir **»Zones dangereuses, Page 21«.**

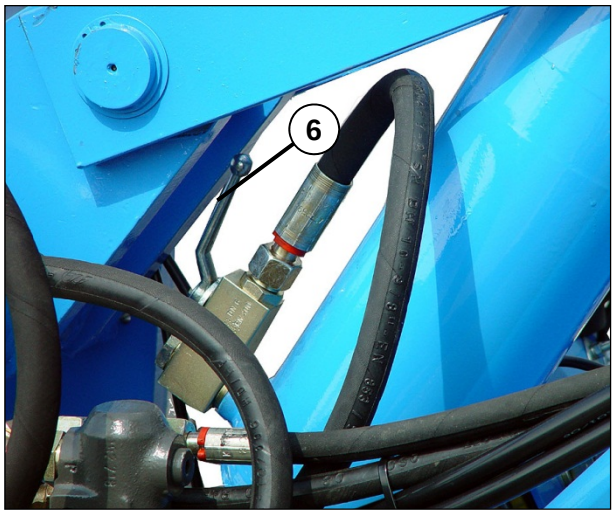
– Avant de déplier l'appareil, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone dangereuse des parties latérales.

– Ne dépliez jamais les parties latérales lorsque des lignes électriques à haute tension se trouvent dans la zone de pliage ou de dépliage.

Les parties latérales ne peuvent être pliées ou dépliées qu'avec l'appareil monté sur le tracteur.

– Ne dépliez les parties latérales que lorsque l'appareil porté est entièrement soulevé.

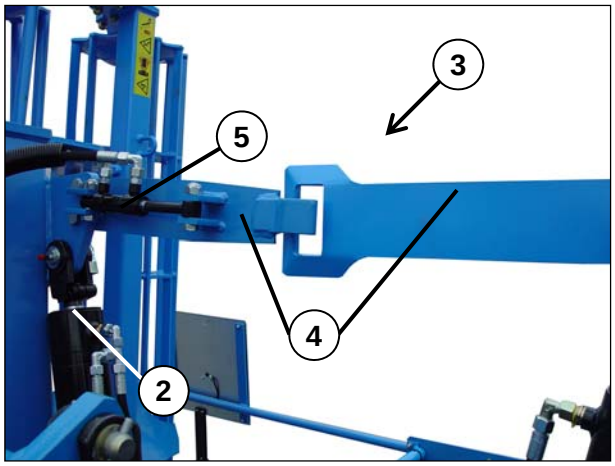
– Démontez les systèmes de protection.



Dans le cas d'un appareil avec dispositif semi-porté combinable :

– Ouvrez, par le biais du levier (6) la vanne d'arrêt du chariot.

– Avant de déplier les parties latérales, soulevez complètement l'outil porté à l'avant et à l'arrière.



– Déverrouillez l'appareil de commande du tracteur pour le vérin de dépliage (2).

– Mettez l'appareil de commande alors en position de dépliage (1ère position de pression) et ensuite rapidement dans la position de dépliage (2ème position de pression).

Les crochets (4) du verrouillage hydraulique de transport (3) seront alors automatiquement déverrouillés par les vérin hydrauliques (5) et les parties latérales dépliées par les vérins de dépliage (2).

10 CIRCULATION SUR LA VOIE PUBLIQUE

10.1 Généralités

Lorsque la machine doit être transportée sur la voie publique, elle doit être équipée d'un éclairage, d'un balisage et d'un équipement conformes aux règlements en vigueur. Il est obligatoire de respecter les décrets et prescriptions légales nationales concernant la circulation sur les voies publiques.

10.2 Mesures préparatoires avant circulation sur la voie publique

Avant toute circulation sur la voie publique il faudra vérifier le fonctionnement des éléments et des dispositifs de sécurité suivants et les utiliser et les commander en respectant le présent mode d'emploi :

- Verrouillage hydraulique pour le transport
- Vanne d'arrêt
- Dispositifs de protection
- Eclairage
- Traceur

10.3 Verrouillage hydraulique pour le transport

Le verrouillage hydraulique pour le transport doit être verrouillée en position de transport, Voir »Replier et déplier, Page 68«.

10.4 Vanne d'arrêt

La vanne d'arrêt du chariot doit, en position de transport, être verrouillée. Voir « Attelage , page 55».

10.5 Dispositifs de protection

MISE EN GARDE

Risque de blessure dû aux disques concaves ou aux dents

Les disques concaves ou les dents peuvent blesser d'autres usagers de la route.

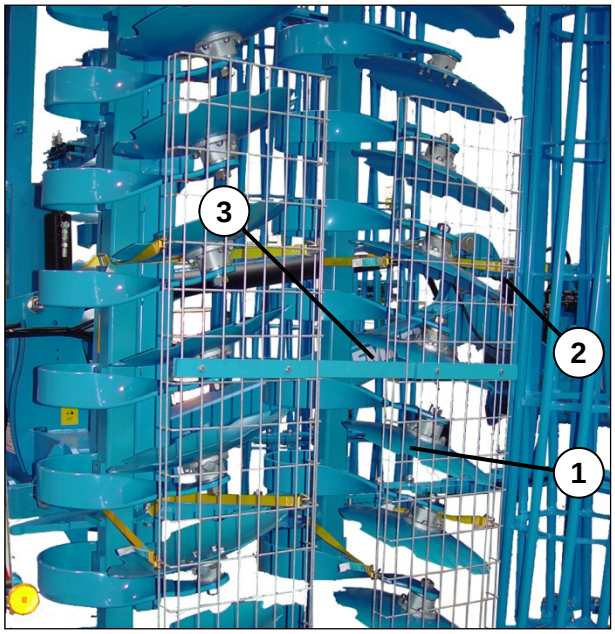
– Avant de rouler sur la voie publique, montez toujours les protections.

MISE EN GARDE

Risque de blessure dû au poids du système de protection

Il existe, en raison du poids du système de protection, un danger de blessure aux mains et aux pieds lors du montage et du démontage du système de protection.

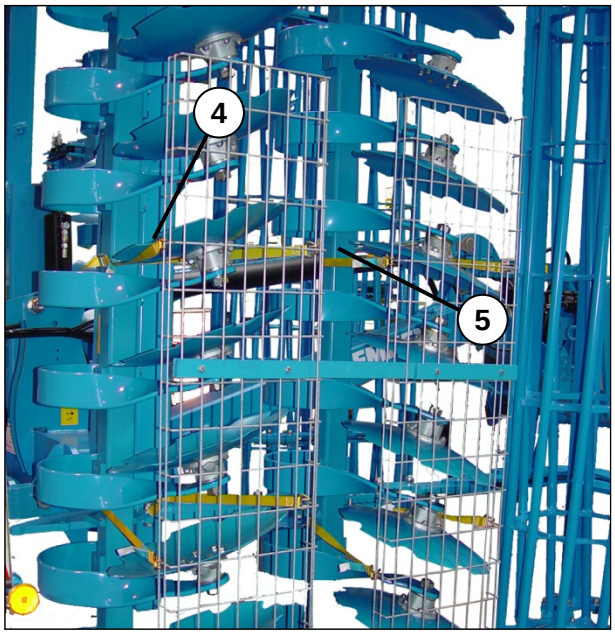
Les dispositifs de protection ne doivent être montés et démontés que par des personnes ayant suivi une formation pour le faire.



Avant de faire rouler la machine sur une voie publique, il faut recouvrir les disques concaves (1) des parties latérales à l'aide des protections (2).

– Rentrez les parties latérales, Voir »Replier et déplier les parties latérales en page 68 «.

– Montez le fer plat (3) avec les grilles de protection.



- Fixez les brides de serrage (4) latéralement aux dispositifs de protection (2).
- Disposez les brides de serrage derrière les supports (5) au-dessus du disque.
- Fixez les brides de serrage (4) de l'autre côté des dispositifs de protection (2).
- Resserrez les brides de serrage (4), afin que les dispositifs de protection (2) soient parfaitement accolés à l'appareil.

La partie inférieure de chacun des dispositifs de protection (2) doit également recouvrir la partie tranchante du disque concave le plus abaissé.

10.6 Système d'éclairage et identification

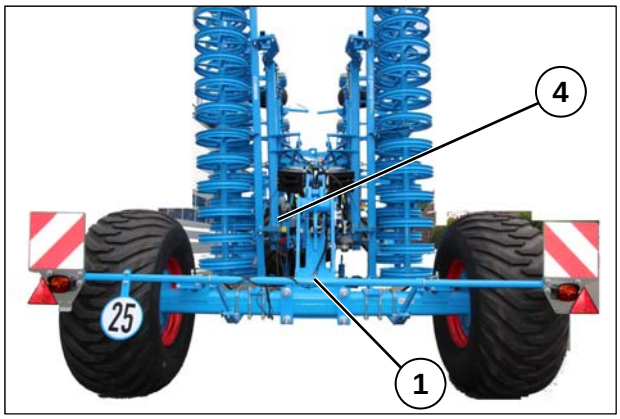
10.6.1 Généralités

Avant un trajet sur la voie publique, il faudra avoir, en respect des prescriptions en vigueur dans le pays, mis en place le système d'éclairage et d'identification.

10.6.2 Système d'éclairage

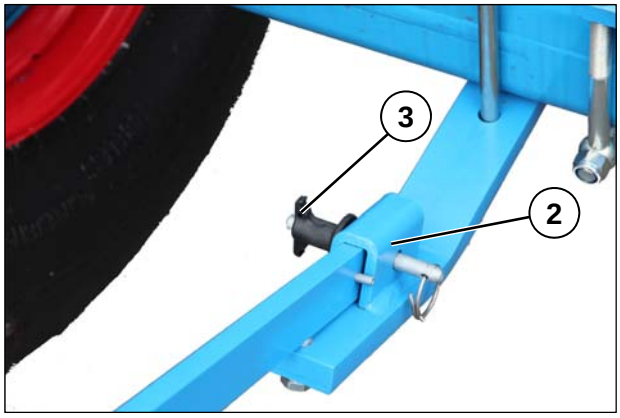
- Raccordez le système d'éclairage.

10.6.3 Montage du système d'éclairage



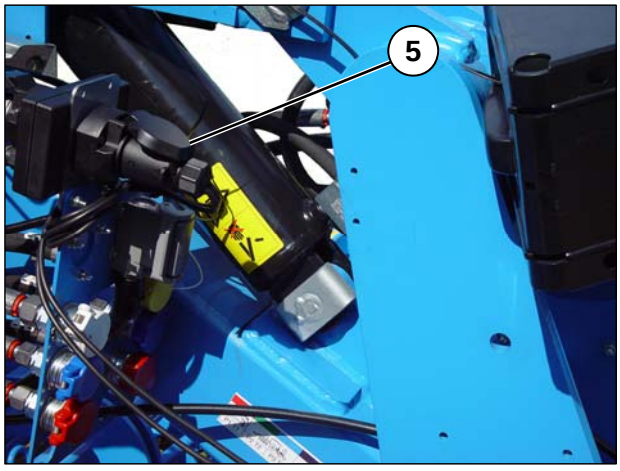
Dans le cas d'un appareil avec dispositif semi-porté combinable :

– Montez le système d’éclairage (1) en le faisant glisser à gauche et à droite dans les supports (2).



– Sécurisez les supports (2) à l'aide des boulons (3).

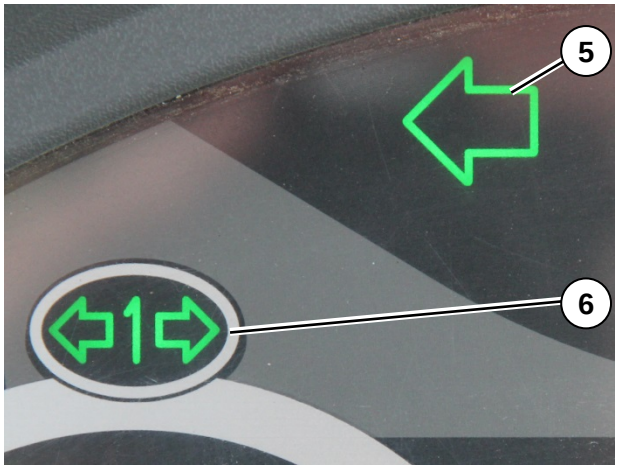
– Déroulez le câble (4) vers l'avant.



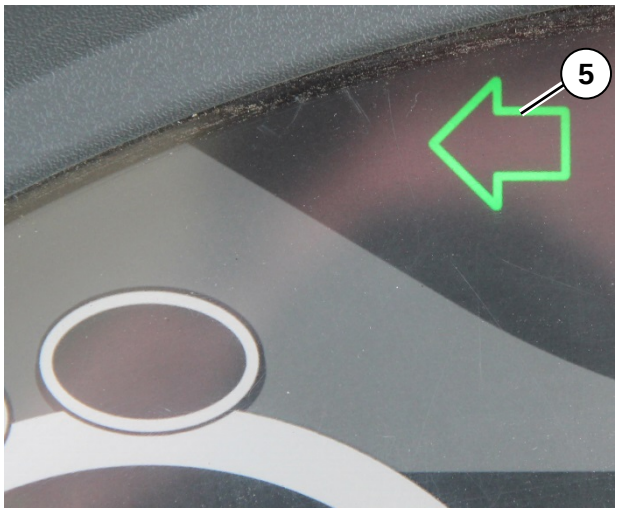
– Connectez le câble avec prise mâle (5) avec la prise.

10.6.4 Vérifier le système d'éclairage

– Actionnez l'indicateur de direction (clignotant) du tracteur.



- Si le témoin de contrôle du clignotant du tracteur (5) et le voyant de l'indicateur de direction de la machine (6) clignotent, le système d'éclairage est branché correctement.



- Si seul le témoin de l'indicateur de direction du tracteur (5) clignote, le système d'éclairage de la machine n'est pas connecté correctement ou ne fonctionne pas.

– Contrôlez l'ensemble des branchements et revérifiez le bon fonctionnement du système d'éclairage.

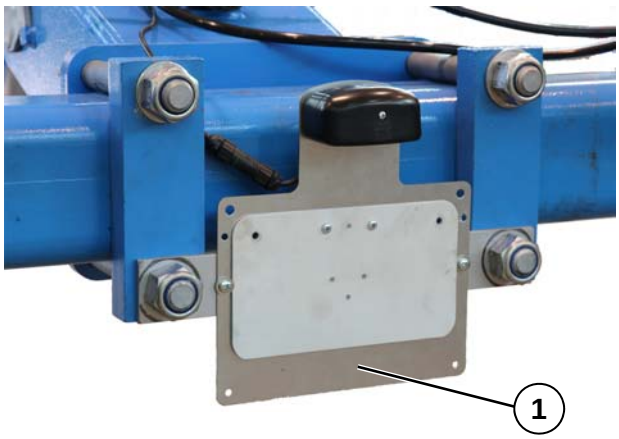
10.6.5 Identification

En fonction de la réglementation nationale, la présence de dispositifs d'identification tels que triangles PVL, marquages ou autres réflecteurs, peut être requise.

10.6.6 Plaque numéralogique

Il faut, avant un trajet sur la voie publique, en respect des prescriptions en vigueur dans le pays, que :

- Il y ait toujours une plaque numéralogique de montée fixement sur l'appareil,
- Il y ait, en cas de circulation avec un semoir, une plaque numéralogique de montée à l'arrière sur le support du système d'éclairage du semoir.



– Veillez à ce que l'appareil semi-porté ait toujours le système d'éclairage avec support (2) pour plaque numéralogique de monté.

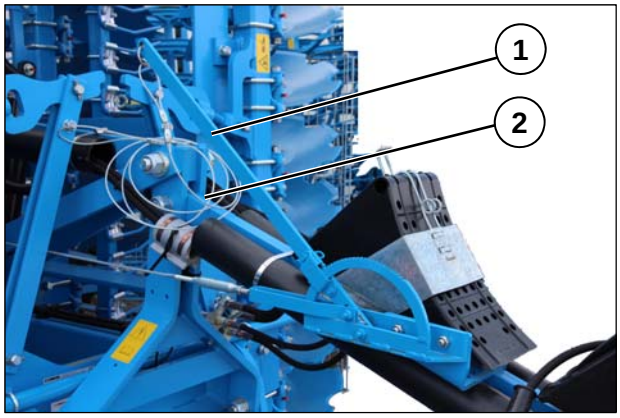
10.7 Traceur

Les traceurs doivent être sécurisés en position de transport. Voir la section « Traceur, page 92».

10.8 Circuit de freinage hydraulique

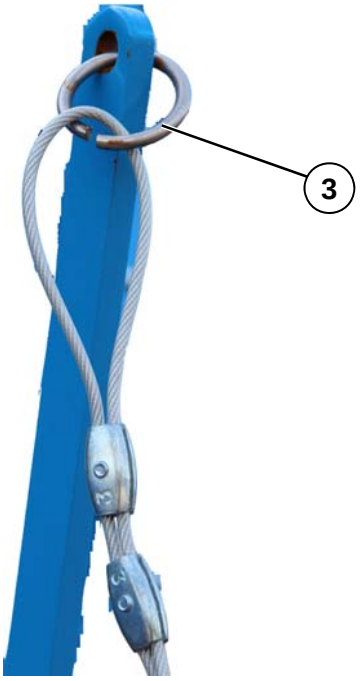
Il faut, avant un trajet sur la voie publique, que :

- Le levier (1) soit en position de transport,
- Le câble de rupture d'attelage (2) soit fixé à un point fixe du tracteur et
- que l'anneau (3) soit en parfait état



– Mettez le levier (1) en position de transport.

– Fixez le câble de rupture d'attelage (2) sur un point fixe du tracteur.



– Assurez-vous que l'anneau (3) soit en parfait état.

  Si l'anneau (3) ne devait pas être en parfait état :

– Remplacez l'anneau (3) par un anneau (3) identique en bon état.

10.9 Dimensions pour le transport

10.9.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs

MISE EN GARDE

Danger dû à une machine de hauteur trop importante

Il est possible que la hauteur de la machine repliée soit trop importante. Il existe de ce fait un danger accru au passage sous des ponts, porches et lignes à haute tension.

– Assurez-vous de ne pas dépasser la hauteur de transport de 4 m.

– Assurez-vous de ne pas dépasser la largeur de transport de 3 m.

Avant de transporter la machine sur une voie publique, vous devez vous assurer que les dimensions maximales autorisées suivantes ne soient pas dépassées :

- 3 m pour la largeur de transport et
- 4 m de hauteur de transport

– Soulevez entièrement l'appareil.

– Repliez les parties latérales. Voir « Replier et déplier les parties latérales, page 68».

En relation avec la largeur de travail de 6 m, la machine doit, après avoir été entièrement soulevée et repliée, être quelque peu baissée de manière à ne pas dépasser la hauteur de transport autorisée de 4 m.

10.9.2 Machine possédant un timon hydraulique

Dans le cas d'une machine dotée d'un timon hydraulique, la largeur de transport est de 3,80 m.

– Respectez la réglementation nationale en vigueur.

10.9.3 Machine à parties latérales non-repliables

– Respectez la réglementation nationale en vigueur. Voir « , page 148».

11 FONCTIONNEMENT

ATTENTION

– Lisez et respectez le paragraphe « Mesures de sécurité et de protection ».

- L'appareil ne doit être utilisé, manœuvré et réparé que par des personnes qui sont familiarisées avec cela et connaissent bien les dangers.
- Ne procéder aux travaux de réglage et de réparation ainsi que d'élimination des défaillances que lorsque le moteur est arrêté et la clef de contact retirée. Retirer la clé de contact.

DANGER

Danger d'accident lors des travaux de réglage

Il existe, lors de tous les travaux de réglage, un danger de se faire coincer, écraser ou couper les mains, les pieds ou d'autres parties du corps par des pièces lourdes et/ou coupantes se trouvant parfois sous une pression de ressort.

Les travaux de réglage ne doivent être effectués que par des personnes ayant suivi une formation pour ce faire.

– Portez toujours des habits de protection appropriés.

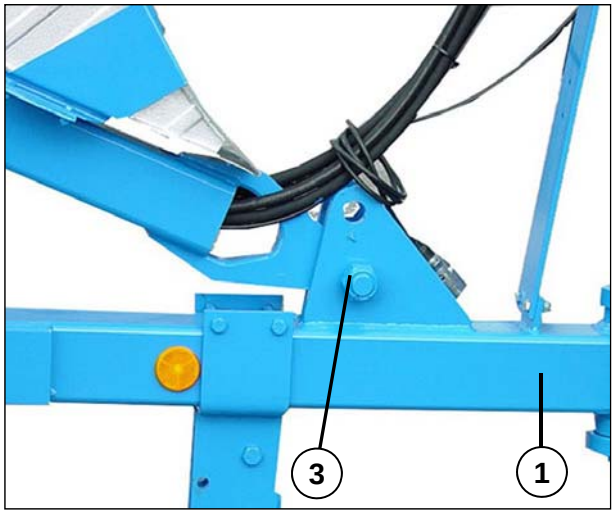
– Respectez absolument les règles de sécurité et de protection contre les accidents en vigueur.

11.1 Vitesse de travail

Une vitesse de travail suffisamment élevée est essentielle pour obtenir un résultat de travail satisfaisant.

– Roulez à une vitesse minimum de 10 km/h pour que le sol puisse être bien émietté, mélangé et aplani.

11.2 Réglage du point de traction



Il est possible de régler le timon (1), et par conséquent la barre de traction, à deux positions de hauteur – réglage du point de traction.

– Choisissez le point de traction bas avec des tracteurs à chenille ou dans le cas d'une décharge trop importante de l'essieu avant du tracteur.

– Choisissez le point de traction haut lorsque le tracteur a une dérive trop importante.

Le réglage du point de traction se fait :

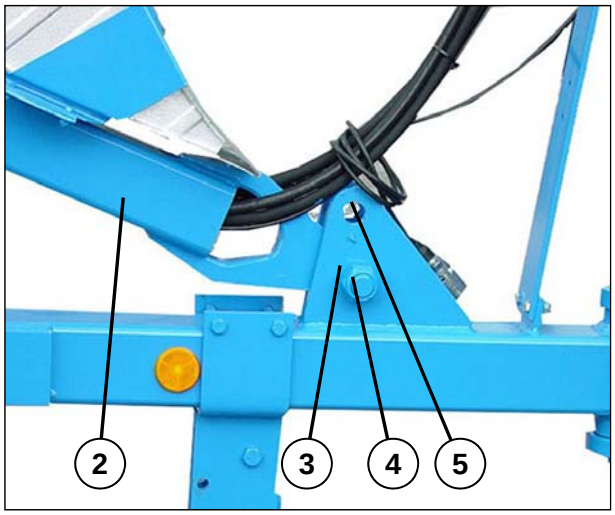
- Appareil attelé au tracteur
- Parties latérales dépliées
- Appareil complètement abaissé.

– En cas de besoin, réglez le point de traction de la manière suivante :

– Abaissez la barre de traction ou le timon (1) jusqu'à ce que la vis (3) soit déchargée.

– Desserrez l'écrou de la vis (3).

– Démontez la vis (3).



– Selon les besoins, faites se recouvrir le trou du montant (2) et le trou du bas (4) ou le trou du haut (5).

- Liaison du montant (2) avec le trou du bas (4)
  = point de traction haut
- Liaison du montant (2) avec le trou du haut (5)
  = point de traction bas

– Remontez ensuite la vis (3) et sécurisez-la à l'aide de l'écrou.

– Après tout réglage du point de traction, resserrez la vis (3) avec un couple de serrage de 1850 Nm.

11.3 Profondeur de travail

Danger d'accident dû à des rouleaux en rotation libre

DANGER

Lorsque l'on monte sur des rouleaux en rotation libre, particulièrement pour régler la profondeur de travail, on s'expose au danger de se faire coincer un membre entre les rouleaux et des parties de la machine qui sont fixes.

Les travaux de réglage ne doivent être réalisés que par des personnes ayant suivi une formation pour le faire.

– Ne montez jamais sur des rouleaux en rotation libre.

Rouleaux basculant vers l'extérieur

Si les goupilles ne sont pas sécurisées par des clavettes, il est possible qu'elles sortent. Ceci peut présenter deux dangers :

DANGER

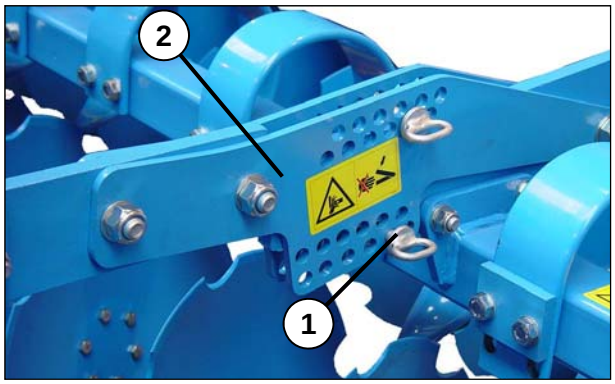
- Durant le transport, les rouleaux peuvent alors basculer vers l'extérieur et dépasser la largeur maximum de transport autorisée de 300 cm. Et provoquer alors des accidents avec d'autres usagers de la route.
- Lors du fonctionnement, la machine pénètre trop profondément dans le sol.

– Lorsque vous avez réglé la profondeur, sécurisez toutes les goupilles à l'aide des clavettes.

La profondeur de travail de l'appareil est réglable de 3 à 10 cm.

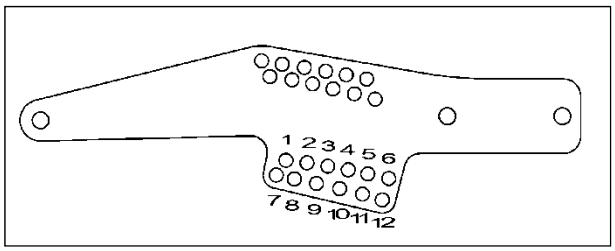
Le réglage s'effectue par des goupilles.

– Soulevez légèrement l'appareil par le biais du timon à trois points d'ancrage du tracteur.



– Déverrouillez les goupilles inférieures (1) en retirant la clavette.

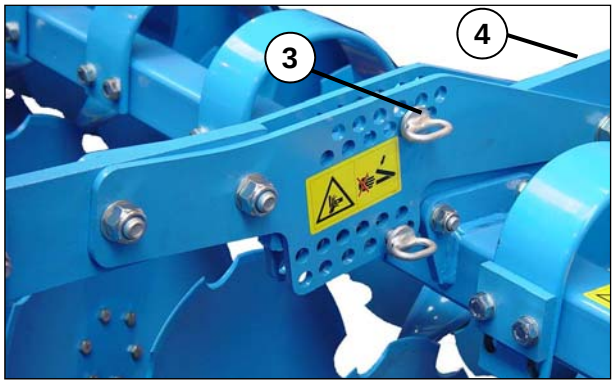
– Placez les goupilles inférieures (1) en fonction de la profondeur de travail désirée dans l'orifice correspondant de la plaque de réglage (2) :



- Perforation 1 => Profondeur de travail moindre
- Perforation 12 => Profondeur de travail la plus grande

– Faites pénétrer l'appareil dans le sol.

Lorsque la profondeur de travail est atteinte les goupilles supérieures (3) sont délestées.



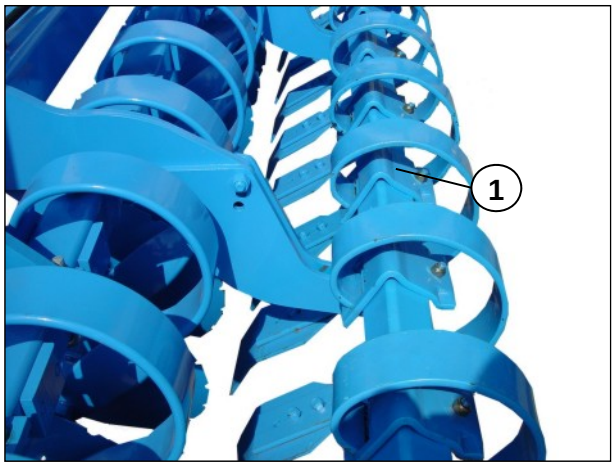
– Placez les goupilles supérieures (3) directement au-dessus du support (4) pour que le poids des rouleaux aide à la capacité de pénétration de la machine.

Lorsque les machines sont soulevées, on augmente l'espace libre entre les rouleaux et le sol.

– Sécurisez les goupilles en leur mettant les clavettes.

11.4 Herse à dents niveleuses

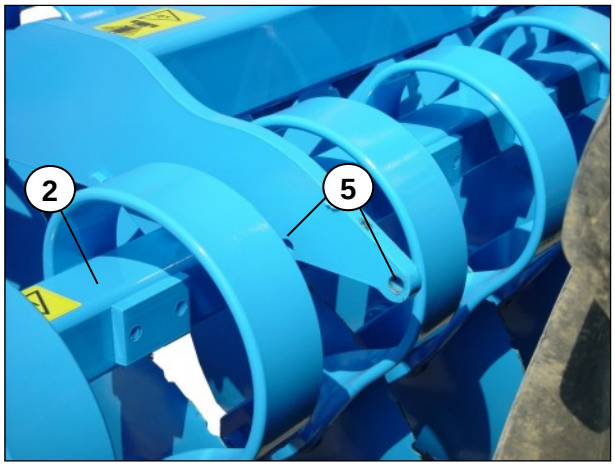
11.4.1 Position de montage



La barre de dents niveleuses (1) peut être montée devant la première barre de disques à double enveloppe ou entre la dernière barre et le rouleau.

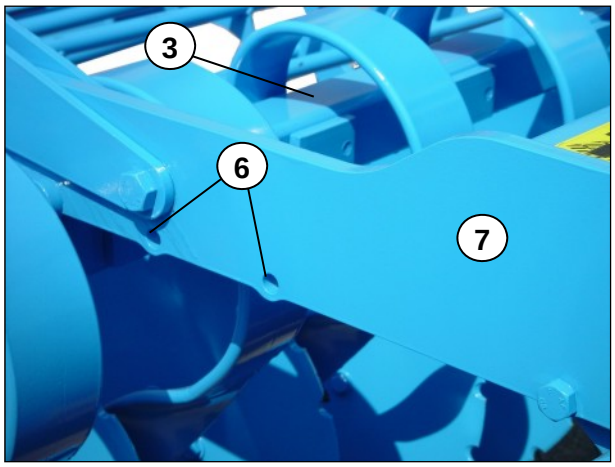
- Montage à l'avant

– Montez les deux barres de disques double enveloppe (2) et (3) en les décalant vers l'arrière.



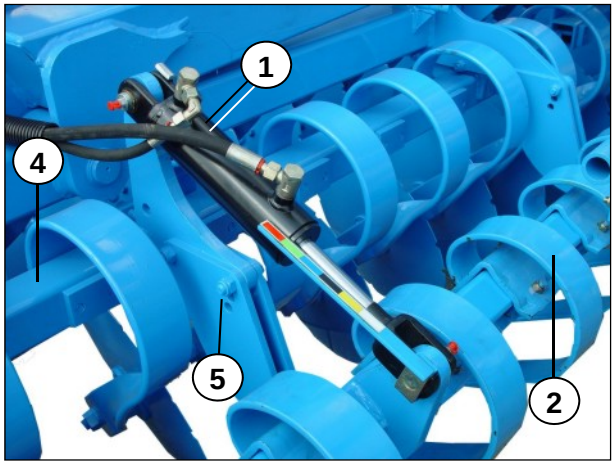
- Montage à l'arrière

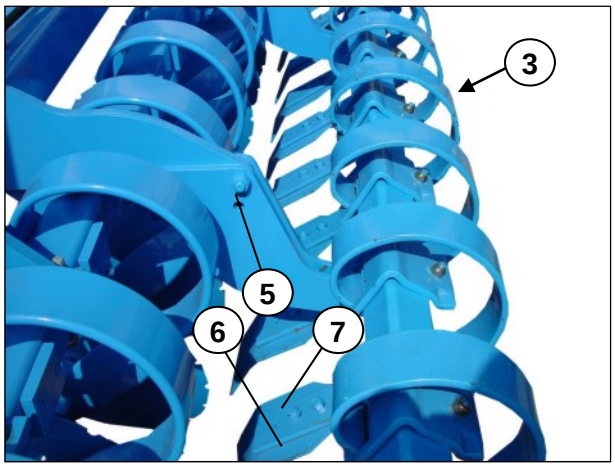
– Montez les deux barres de disques double enveloppe en les décalant vers l'avant.



Chacune des barres de disques double enveloppe peut être fixée en utilisant les doubles orifices (5) et (6) ou les doubles orifices voisins sur le cadre (7).

11.4.2 Réglages





Le vérin hydraulique (1) permet de régler à volonté l'angle des dents de nivellement (2).

- Angle obtus

– Sortez le vérin hydraulique (1).

- Angle plus important

– Rentrez le vérin hydraulique (1).

Il est possible de fixer la barre de dents niveleuses en la vissant à trois hauteurs différentes, pour p. ex. l'ajuster en cas d'usure des disques. Les orifices (5) servent à fixer la barre à des hauteurs différentes.

Il est possible de déplacer les socs (6) en cas d'usure au niveau de l'étançon. C'est à cela que servent les alésages supplémentaires (7).

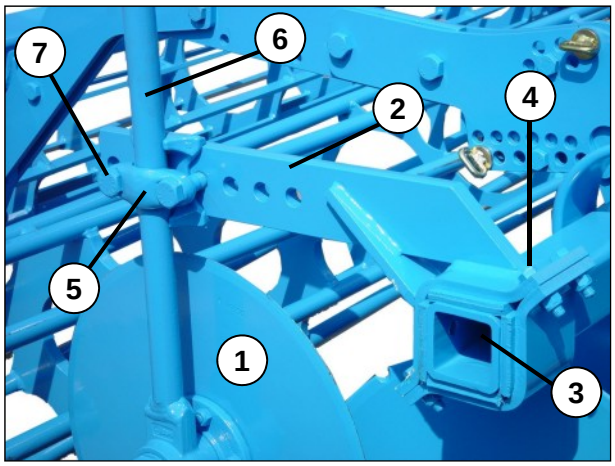
11.5 Disque de bordure

ATTENTION

Danger dû à des pièces non fixées

Lorsque le disque de bordure n'est pas fixé au moment de l'ajustage, il descend. Il peut alors vous coincer les mains ou vous blesser les pieds.

De manière générale, le disque de bordure devrait être fixé de manière à ne pouvoir glisser vers le bas.



Les disques de bordure (1) empêchent que le disque concave arrière à droite et le disque avant à gauche laissent des rainures ou que des buttes se forment.

Chacun est vissé avec son porteur (2) directement sur le châssis (3) déplaçable latéralement au moyen des boulons de serrage (4).

Le dispositif de serrage (5) permet de déplacer les disques de bordure vers l'avant et vers l'arrière.

- Modifiez l'ajustage de l'angle des disques de bordure (1) de la manière suivante :
- Fixez la tige (6).
- Desserrez les écrous des vis (7).
- Mettez la tige (6) avec le disque de bordure (1) à la position désirée.
- Resserrez fermement les écrous des vis (7).

Veillez à ce que, pendant le travail le disque de bordure à gauche soit positionné 12 cm environ et le disque de bordure à droite 5 cm au dessus de la surface de sol.

11.6 Traction latéral

Les disques concaves avant et arrière, placés en diagonale, génèrent des forces latérales opposées qui s'annulent. Dans le cas où l'on aurait quand même un traction latéral, il peut être éliminé de la manière suivante :

- Traction vers la droite => augmenter un peu la puissance de l'hydraulique du tracteur
- Traction vers la gauche => baisser un peu la puissance de l'hydraulique du tracteur

Il est possible, dans le cas d'une machine à timon hydraulique, de corriger le déport latéral de la manière suivante :

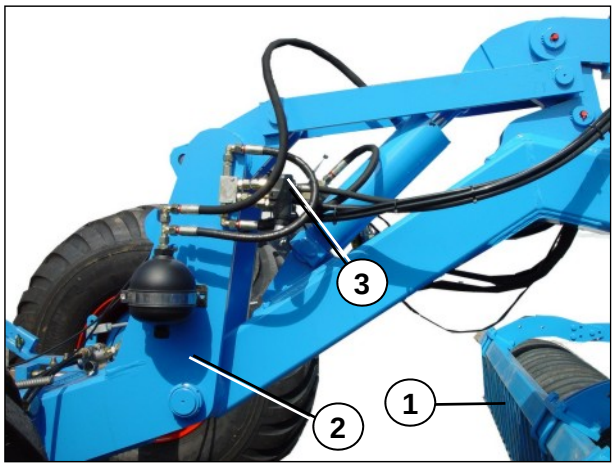
- Déport latéral vers la droite => Sortir le vérin hydraulique
- Déport latéral vers la gauche => Rentrer le vérin hydraulique

11.7 Abaissement du chariot

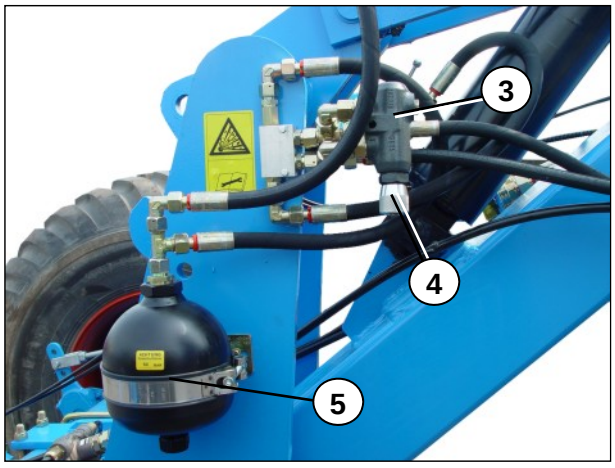
11.7.1 Généralités

Dans certaines conditions, la machine peut, en cours de travail, entrer en oscillation lorsque le sol est trop léger ou trop lâche. La mise en œuvre d'un limiteur de pression permet d'absorber cet effet. Le réglage du limiteur de pression permet de réduire la mise en branle de la machine pendant le travail. La réduction des oscillations lors du travail dans les champs se traduit par un horizon (surface) de sol plus uniforme.

11.7.2 Appareil de travail du sol avec dispositif d'attelage combiné

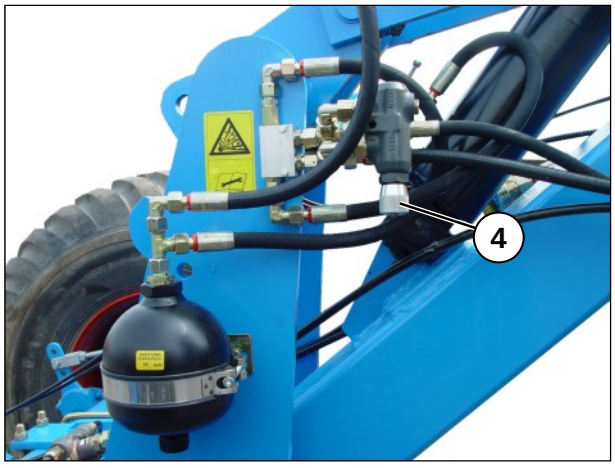


La pression appliquée sur les rouleaux (1) et donc la décharge du chariot (2) est réglée par le limiteur de pression (3) à volant de réglage (4). Il est ainsi possible de transférer la totalité du poids du chariot (2) sur les rouleaux (1).



Lorsque la machine entre en oscillation, il est possible, par le biais du volant de réglage (4), de régler une pression de service allant de 20 à 80 bar.

– Réglez le chariot de manière que les roues suivent facilement.



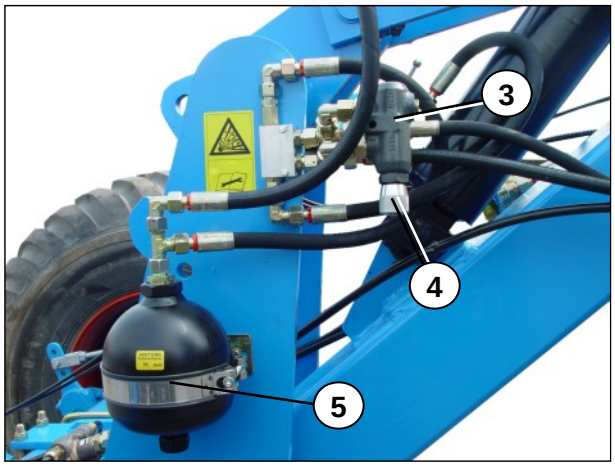
Le chariot laisse certes des traces sur le champ mais qui sont négligeables du fait de son poids faible.

– Tournez le volant de réglage (4) dans le sens des aiguilles d'une montre

=> Décharge plus importante du système de roulement donc pression plus importante appliquée sur les rouleaux.

– Tournez le volant de réglage (4) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

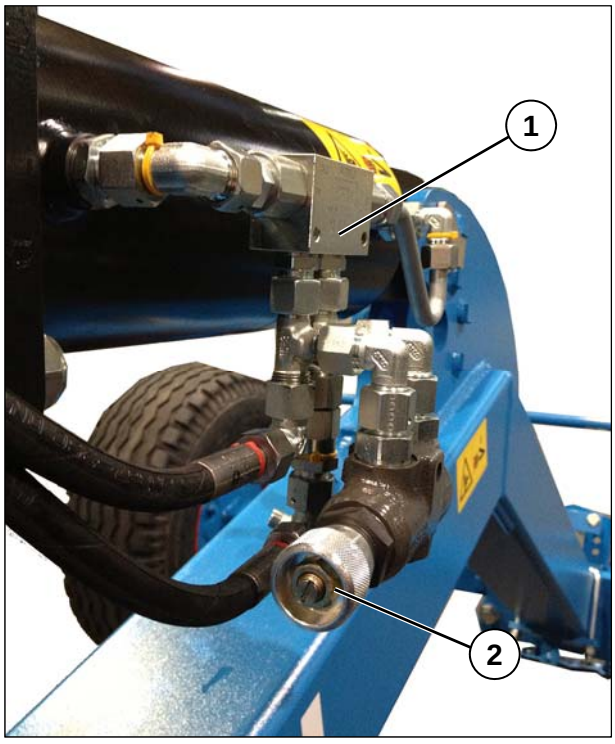
=> Décharge moins importante du système de roulement donc pression moins importante appliquée sur les rouleaux.



Le réglage de décharge du système de roulement sélectionné peut être lu sur les encoches du volant de réglage (4) du limiteur de pression (3).

L'accumulateur de pression (5) assure que l'appareil puisse d'adapter au sol indépendamment du chariot. Après le demi-tour en bout de champ et lorsque l'appareil est de nouveau abaissé, il faut mettre l'appareil de commande environ 5 s en position de descente pour que la pression de consigne puisse être de nouveau atteinte dans le système hydraulique.

11.7.3 Appareil de travail du sol avec châssis semi-porté de transport



La pression appliquée sur les rouleaux et donc la décharge du chariot est réglée par le limiteur de pression (1) à volant de réglage (4). Il est ainsi possible de transférer la totalité du poids du système de roulement sur les rouleaux.

Lorsque la machine entre en oscillations, il est possible, par le biais du volant de réglage (2), de régler une pression de service allant de 20 à 80 bar.

– Réglez le chariot de manière que les roues suivent facilement.

Le chariot laisse certes des traces sur le champ mais qui sont négligeables du fait de son poids faible.

- Tournez le volant de réglage (2) dans le sens des aiguilles d'une montre
  => Décharge plus importante du système de roulement donc pression plus importante appliquée sur les rouleaux.
- Tournez le volant de réglage (2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
  => Décharge moins importante du système de roulement donc pression moins importante appliquée sur les rouleaux.

Le réglage de décharge du système de roulement sélectionné peut être lu sur les encoches du volant de réglage (2) du limiteur de pression (1).

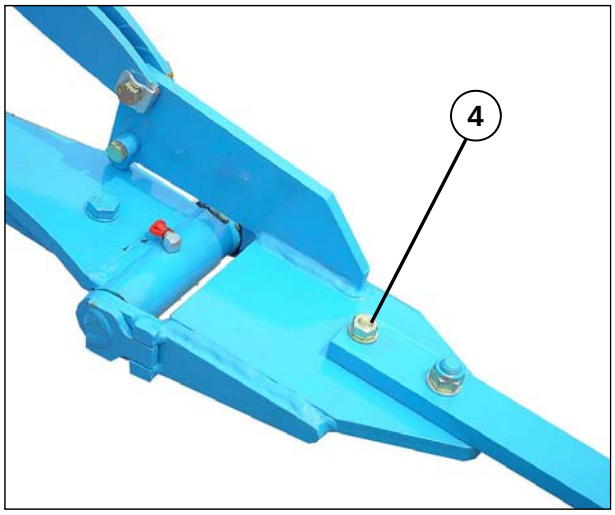
11.8 Traceur

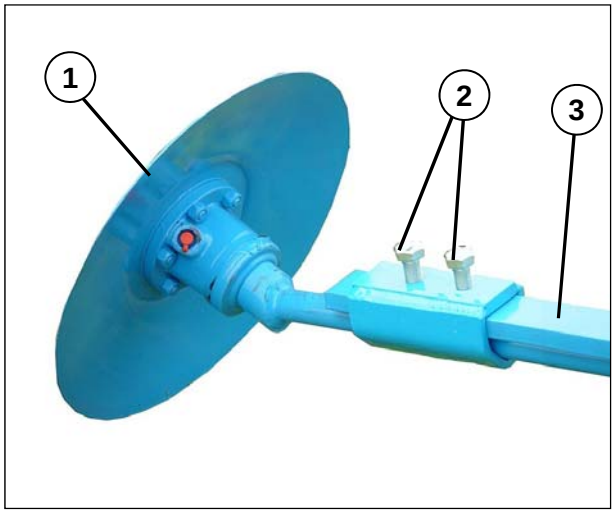
Risque d'accidents dû à des vis de bridage desserrées

PRECAUTION

Si les vis de bridage ne sont pas serrées fermement, les disques de traceurs y compris l'axe porteur risquent d'être catapultés. Ceci peut causer des blessures de personnes pouvant aller jusqu'à la mort. Cela peut entraîner des dommages à des objets.

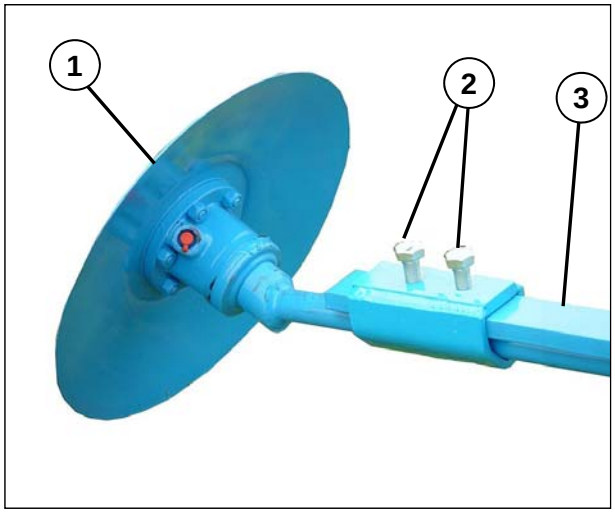
- Serrez toujours fermement les vis de bridage.
- Veillez à ce que les extrémités des axes porteurs et des bras des traceurs soient dotées des goupilles de serrage correspondantes. Elles empêchent un catapultage au cours de l'opération de repliage, au cas où les vis de bridage ne seraient pas serrées suffisamment fermement.





Les traceurs sont protégés de la surcharge au moyen de vis à cisaillement (4). La longueur des bras des traceurs (5) et l'angle d'attaque des disques de traceurs (1) se règle par déplacement voire rotation de l'axe porteur des disques de traceurs.

11.8.1 Régler la profondeur de travail



Avant la mise en service, réglez les traceurs de la manière suivante :

- Dépliez les traceurs. Voir « Dépliage des traceurs, page 97 ».
- Desserrez les vis de bridage (2) et réglez les traceurs en respectant les indications du tableau ci-après.
- Profitez en pour régler également l'angle d'attaque des disques des traceurs (1) à la valeur voulue.

Une fois le réglage terminé :

- Resserrez la vis de bridage correspondante (2) à 276 Nm.
- Repliez les traceurs. Voir »Pliage des traceurs, page 95«.

Largeur de travail	**Distance entre le milieu du semoir en ligne et le sillon**	**Ecartement par rapport au soc extérieur ou à la rangée de semis**
400 cm	400 cm	200 cm + ½ intersillon
500 cm	500 cm	250 cm + ½ intersillon
600 cm	600 cm	300 cm + ½ intersillon

11.8.2 Pliage des traceurs

Danger d'accident dû à un repliage non conforme des traceurs

DANGER

Un repliage non conforme des traceurs peut causer des accidents lorsque des personnes se trouvent dans la zone dangereuse des traceurs.

- Assurez-vous toujours, avant de replier les traceurs, qu'il n'y ait personne dans la zone de (dé)pliage des traceurs.
- Commencez toujours par replier les traceurs avant de replier les parties latérales.

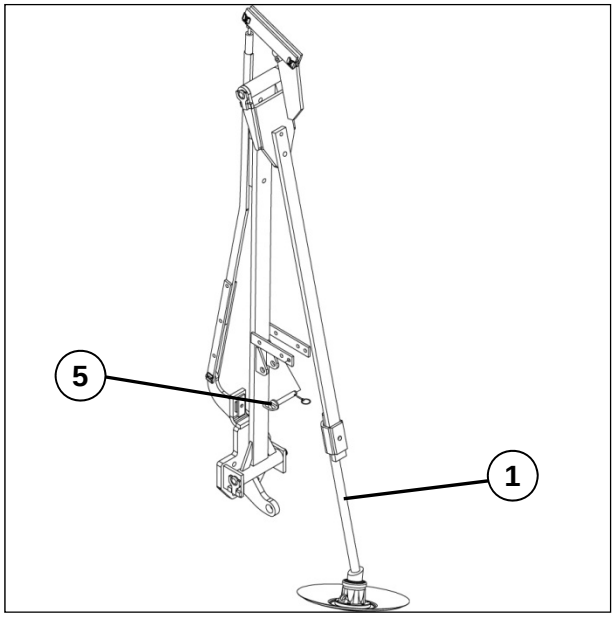
Dépassement de la hauteur de transport autorisée

PRECAUTION

Si les goupilles ne sont pas sécurisés par des clavettes, il est possible qu'elles sortent de leur emplacement lors du trajet de transport. De ce fait, les traceurs montent légèrement ce qui a pour effet de provoquer un dépassement de la hauteur de transport maximale de 400 cm.

- Après leur enfichage, les goupilles doivent être sécurisées à l'aide de clavettes.

Lors du trajet de transport sur la voie publique, les bras des traceurs doivent être repliés et sécurisés afin d'éviter tout déploiement.



- Mettez l'appareil de commande, le boîtier de commande ou le terminal de commande dans la position correspondante.
- Repliez les traceurs (1) à l'aide du vérin hydraulique.
- Sécurisez les traceurs à l'aide des goupilles (5).
- Sécurisez la goupille (5) au moyen de la clavette.

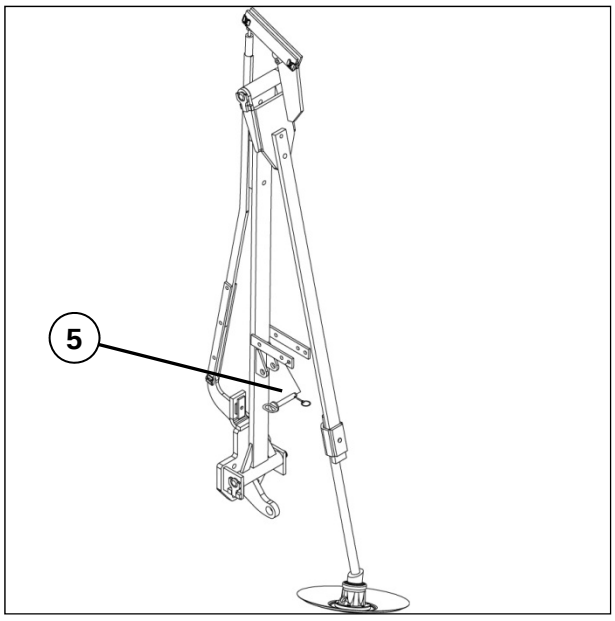
11.8.3 Dépliage des traceurs

Danger d'accident dû à un dépliage non conforme des traceurs

DANGER

Un dépliage non conforme des traceurs peut causer des accidents lorsque des personnes se trouvent dans la zone dangereuse des traceurs.

- Assurez-vous toujours, avant de déplier les traceurs, qu'il n'y ait personne dans la zone de (dé)pliage des traceurs.
- Ne dépliez jamais les traceurs lorsque les parties latérales sont encore repliées.



- Déverrouillez les goupilles (5) correspondantes en retirant la clavette.
- Retirez la goupille (5) concernée.
- Dépliez légèrement le bras de traceur.
- Remettez la goupille (5) en place.
- Sécurisez la goupille (5) au moyen de la clavette.
- Mettez l'appareil de commande, le boîtier de commande ou le terminal de commande dans la position correspondante pour commander le bras de traceur.

Le vérin hydraulique permet, alternativement, de lever les traceurs et de les baisser en position de travail.

11.9 Rouleaux

11.9.1 Généralités

Il est possible de monter différents types de rouleau sur l'outil. Les rouleaux permettent de guider la machine à la profondeur de travail. En fonction du type de rouleau utilisé, le sol sera plus ou moins recompacté ou plus ou moins émotté.

Type de rouleau		**Heliodor 8 KA**		
		400	**500**	**600**
Rouleau d'appui	RSW 540	x	x	x
	RSW 600	x	x	x
Double rouleau	DRF 400/400	x	x	x
	DRR 400/400	x	x	x
	DRR 540/400	x	x	x
Rouleau Packer à ergots	ZPW 500	x	x	x
Rouleau trapèze Packer	TPW 500	x	x	x
Rouleau trapèze à disques	TSW 500	x	x	x
Rouleau à couteaux	MSW 600	x	x	x
Rouleau à anneaux caoutchoutés	GRW 590	x	x	x
Rouleau sillonneur à double profil	DPW 540/540	x	x	x
Rouleau à billes flexibles	FRW 540	x	x	x

Les rouleaux d'appui, les doubles rouleaux et rouleaux sillonneurs à double profil ne nécessitent aucun réglage particulier.

Le rouleau à billes flexibles est pourvu de racleurs, qui doivent être remplacés lorsqu'ils ont atteint 5 mm par usure, voir également le paragraphe »Joints racleurs du rouleau à billes flexibles , page 144«.

Le rouleau à couteaux est pourvu d'une barre où se trouvent des couteaux servant de racleurs et pouvant être réglée de nombreuses manières, voir également le paragraphe «Rouleaux à couteaux, page 99».

Le rouleau à anneaux caoutchouté, le rouleau Packer à ergots ainsi que les rouleaux trapèze Packer et rouleaux sillonneur Packer trapèze ont pourvus de joints racleurs réglables qui doivent être ajustés de temps en temps, Voir « Joints racleurs, page 144».

11.9.2 Rouleaux à couteaux

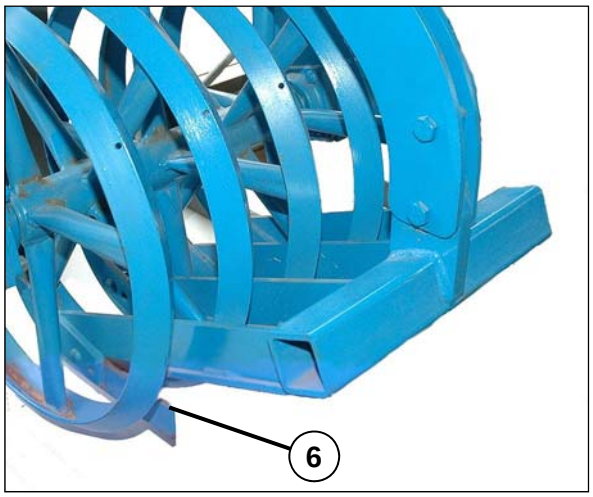
ATTENTION

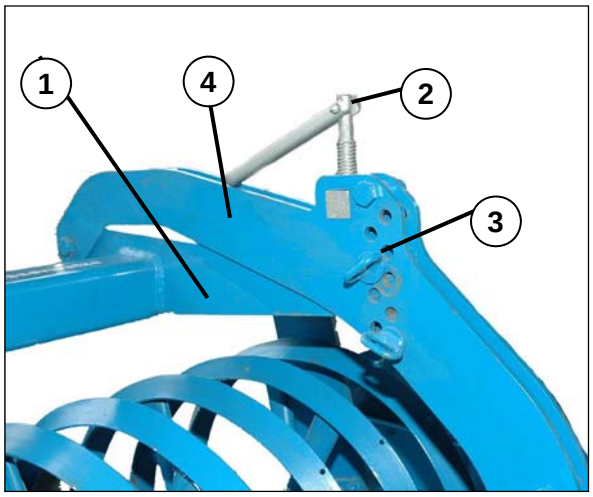
Perte de pièces

Si les goujons ne sont pas sécurisés, ils peuvent tomber à cause des vibrations lors du fonctionnement.

Les goujons doivent toujours être sécurisés à l'aide des clavettes.

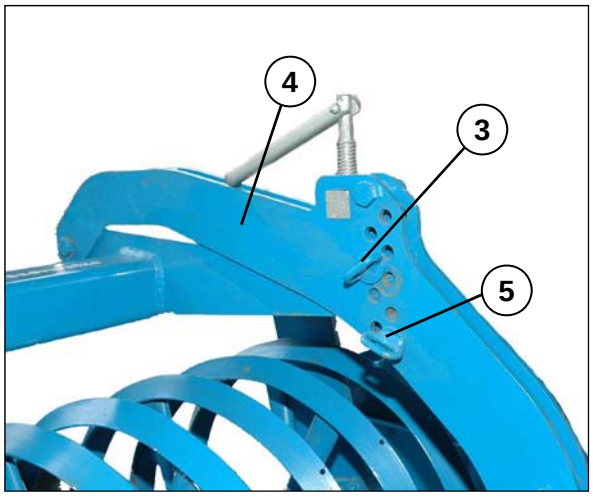
Profondeur de travail des couteaux

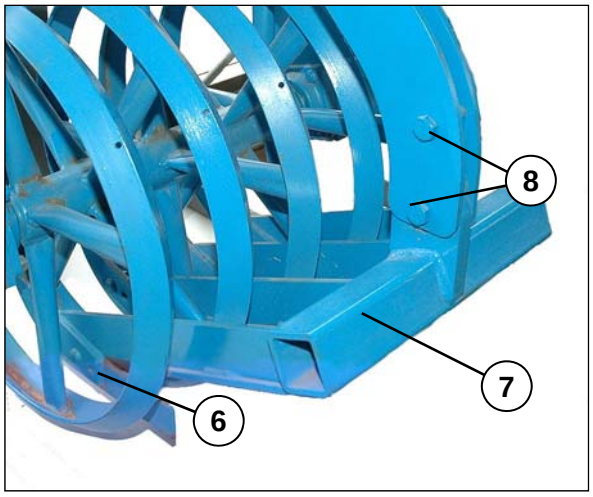




La profondeur de travail des couteaux (6) est réglée de la manière suivante à l'aide des goujons (3) :

- Tournez les broches dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que les goujons (3) soient délestés.
- Otez la sécurité des goujons (3) au-dessus de la plaque d'appui (1) et sortez-les.
- A l'aide des broches (2), basculez les bras porteurs (4) à la position voulue.
- Placez les goujons (3) dans un des orifices libres des bras porteurs (4).
- Sécurisez les goujons en leur mettant les clavettes (3).
- Faites tourner quelque peu les broches (2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de manière à les délester.





Dégagement des couteaux

Le dégagement des couteaux (6) vers le haut est limité par les goujons (5). Il est possible au besoin de prévoir un léger dégagement vers le haut.

Position des couteaux

En règle générale, les couteaux sont mis en position avant sur le cadre (7). Lorsqu'ils sont usés, les couteaux (6) peuvent être déplacés vers l'arrière.

Réglage du cadre des couteaux

Lorsque la plage de réglage à l'aide des goujons (3) ne suffit pas, il est possible de remonter le cadre des couteaux (7) en relation avec les bras porteurs (4). Pour cela, il faut démonter les vis des orifices (8) et déplacer le cadre (7).

Position de réglage	
haute	pour des sols extrêmement collants ou légers
profonde	pour un travail très intense

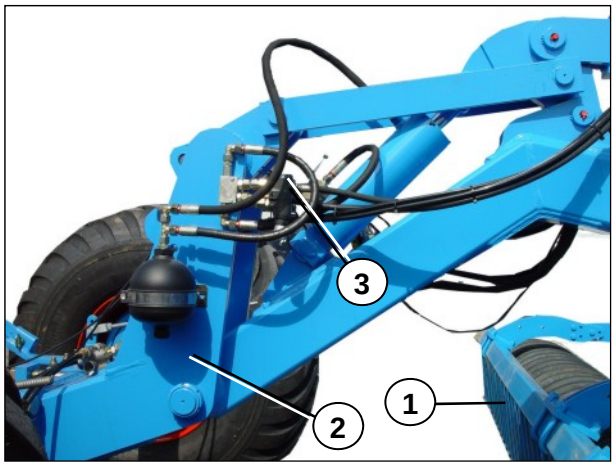
11.10 Pression appliquée sur les rouleaux

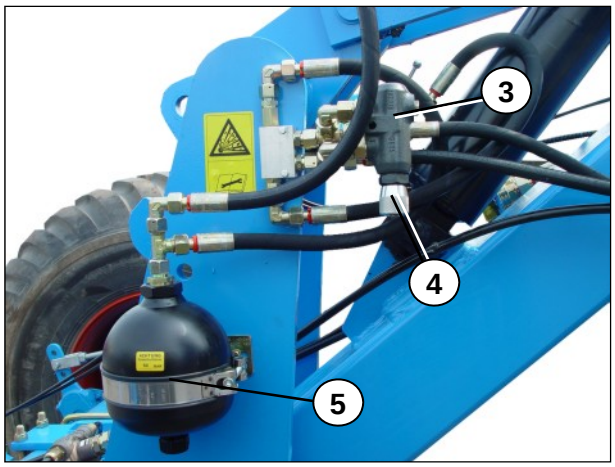
11.10.1 Généralités

Durant le travail, il est possible de soulever un peu le chariot, ce qui applique une charge (pression) supplémentaire sur les rouleaux. Si la pression est trop importante et que les rouleaux s'encrassent ou pénètrent trop profondément dans le sol, il est conseillé de descendre le chariot. Le chariot laisse certes alors des traces sur le champ mais qui sont négligeables du fait de son poids faible.

11.10.2 Appareil de travail du sol avec dispositif d'attelage combiné

Lorsque l'on a un semoir en ligne porté ou attelé, le système de roulement peut uniquement être déchargé mais ne peut être relevé.





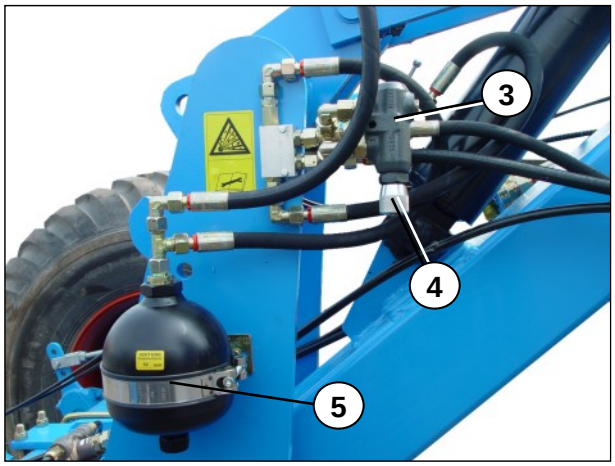
La pression appliquée sur les rouleaux (1) et donc la décharge du chariot (2) est réglée par le limiteur de pression (3) à volant de réglage (4). Il est ainsi possible de transférer la totalité du poids du système de roulement (2) sur les rouleaux (1). Il est possible, par le biais du volant de réglage (4), de régler une pression de service allant de 20 à 80 bar.

– Tournez le volant de réglage (4) dans le sens des aiguilles d'une montre

  => décharge plus importante du système de roulement donc pression plus importante appliquée sur les rouleaux.

– Tournez le volant de réglage (4) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

  => décharge moins importante du système de roulement donc pression moins importante appliquée sur les rouleaux.



Le réglage de décharge du système de roulement sélectionné peut être lu sur les encoches du volant de réglage (4) du limiteur de pression (3).

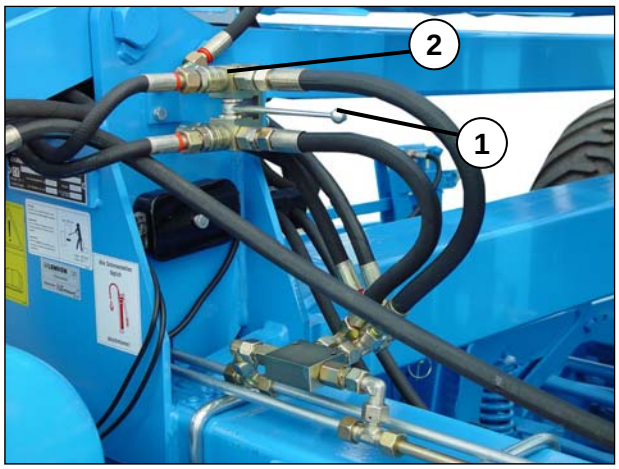
L'accumulateur de pression (5) assure que l'appareil puisse d'adapter au sol indépendamment du chariot. Après le demi-tour en bout de champ et lorsque l'appareil est de nouveau abaissé, il faut mettre l'appareil de commande environ 5 s en position de descente pour que la pression de consigne puisse être de nouveau atteinte dans le système hydraulique.

La plage de réglage du limiteur de pression a été bridée en usine. Il est totalement impossible de modifier la plage de réglage.

11.11 Commande hydraulique

- combinée à un semoir en ligne pneumatique

11.11.1 Vanne 6/2 voies

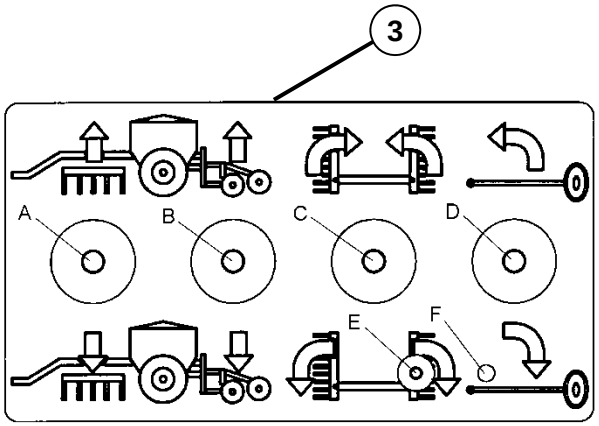


Le levier (1) permet de commuter la vanne 6/2 voies (2) de façon à pouvoir, soit

- Replier ou déplier l'appareil et la barre de distribution, soit
- Faire monter ou descendre les tiges d'attelage à trois points hydrauliques ou la barre de distribution pour l'exécution du travail.

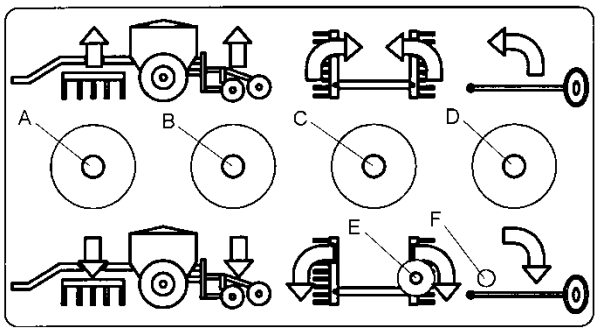
Du fait de la présence de la vanne 6/2 voies (2) sur le tracteur, on aura besoin d'un appareil de commande à double effet en moins.

11.11.2 Commande électromagnétique



Au moyen d'un boîtier de commande (3) à quatre leviers de commande (A-D), on pourra commander via un bloc de commande (4) tous les consommateurs à l'exception de la ventilation et du réglage du disque trancheur hydraulique. On aura alors besoin de trois à quatre appareils de commandes à double effet de moins sur le tracteur. Le boc de commande doit être alimenté en permanence en huile (système de pression ou de flux constant, ou système « Load Sensing » avec information de charge en retour.

- Mettez en fonction la commande électromagnétique à l'aide de la touche Marche-Arrêt (E).
- Appuyez le levier de commande (A-D) concerné vers le haut, afin de relever l'appareil ou la barre de distribution, pour replier l'appareil ou la barre de distribution ou abaisser le traceur.



A = Relevage de l'appareil

B = Relevage de la barre de distribution

C = Dispositif de pliage

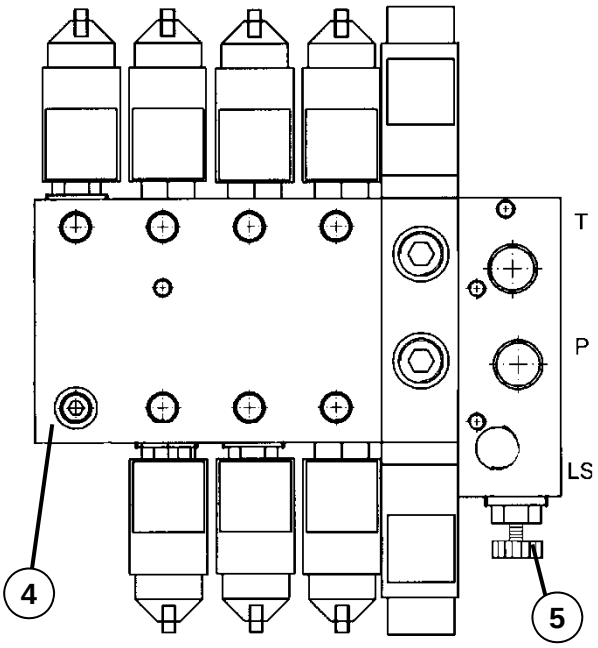
D = Commande des traceurs

E = Touche Marche/Arrêt

F = Témoin lumineux

Il est possible de régler le bloc de commande (4) via une vis de réglage (5) au niveau du système hydraulique du tracteur.

Position de fonctionnement à flux constant



– Dévissez la vis de réglage (5) en la tournant jusqu'en butée pour arriver en position « Flux constant ».

Dans cette position, l'huile s'écoule librement de la pompe en passant le bloc de commande de P vers T et retourne au réservoir.

Il est impossible de faire marcher en même temps les autres consommateurs sur le tracteur, par exemple la ventilation, le système hydraulique arrière ou avant.

Position de fonctionnement à pression constante

– Vissez la vis de réglage (5) en la tournant jusqu'en butée pour arriver en position « Flux constant ».

L'huile se trouve maintenant en pression de consigne au bloc de commande. Il est possible alors d'actionner chacun des consommateurs de l'appareil de préparation de terrain et du semoir en ligne Solitair 9 KA.

Il est également possible de faire fonctionner en même temps le ventilateur au moyen d'un appareil de commande supplémentaire. Lorsque la prise « LS » du bloc de commande est utilisée, il est également possible d'avoir un fonctionnement « Load Sensing » avec information de charge en retour.

11.12 Retournement en bout de champ

DANGER

Risque d'endommagement de pièces

Il existe, en cas de non remontée complète de la machine, un danger d'endommagement des pièces en cas de retournement non conforme en bout de champ.

Il faut, avant d'entreprendre le retournement en bout de champ, que la machine soit complètement remontée avant d'effectuer le pivotement pour en éviter tout endommagement.

Le retour en bout de champ ne doit s'effectuer qu'à une vitesse de déplacement adaptée aux conditions du terrain et du sol.

11.12.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs

Avant le retournement en bout de champ :

- Relevez la machine complètement, à l'avant par le biais du relevage hydraulique et à l'arrière par le biais du chariot.

Après le retournement en bout de champ :

- Faites redescendre la machine en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail préréglée.

11.12.2 Machine possédant un timon hydraulique

Avant le retournement en bout de champ :

- Soulevez complètement la machine à l'aide du chariot.

Après le retournement en bout de champ :

- Faites redescendre la machine en ligne droite, à une vitesse de déplacement adaptée, jusqu'à la profondeur de travail préréglée.

12 DÉTELAGE

MISE EN GARDE

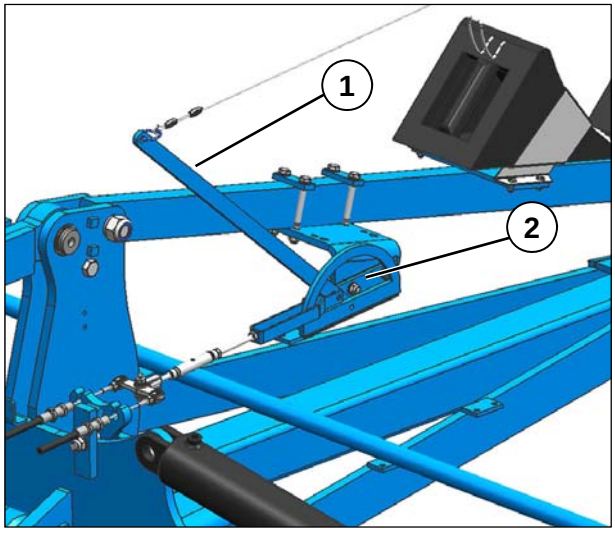
Danger de blessure lors du dételage de la machine

Il est possible de se faire coincer un membre entre le tracteur et la machine. La tête d'attelage est reliée au timon par le biais d'une rotule. Il y a risque de basculement lors du dételage. On peut alors se faire coincer un membre et être blessé.

Le tracteur et la machine doivent être calés pour éviter qu'ils ne se mettent à rouler.

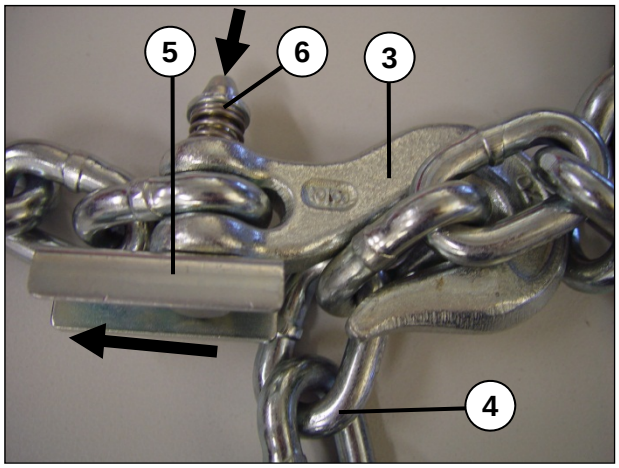
- N'actionnez jamais le système hydraulique du tracteur lorsque des personnes se trouvent entre le tracteur et la machine.
- Lors du dételage, restez à distance de la rotule.

Nous conseillons de garer la machine en position repliée : ceci économise de la place et réduit la durée de travail nécessaire au montage et démontage des systèmes de protection. La machine ne doit être posée que sur un sol plan et stable.



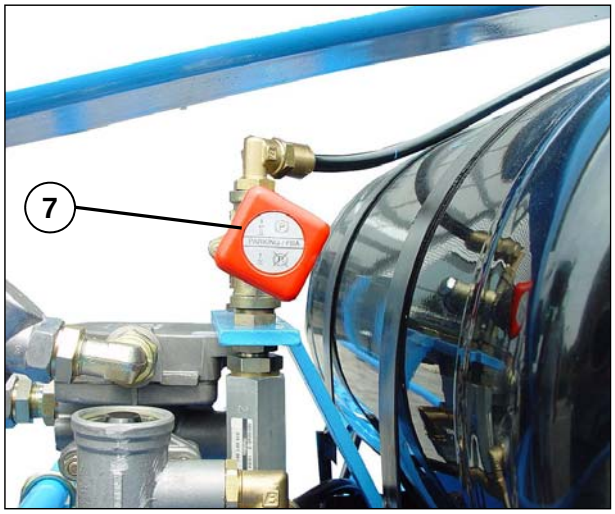
Machine possédant un système de freinage hydraulique :

- Tirez le levier (1) du frein de stationnement (2) fermement vers l'avant pour le serrer.



Suivant le modèle et les prescriptions en vigueur dans le pays :

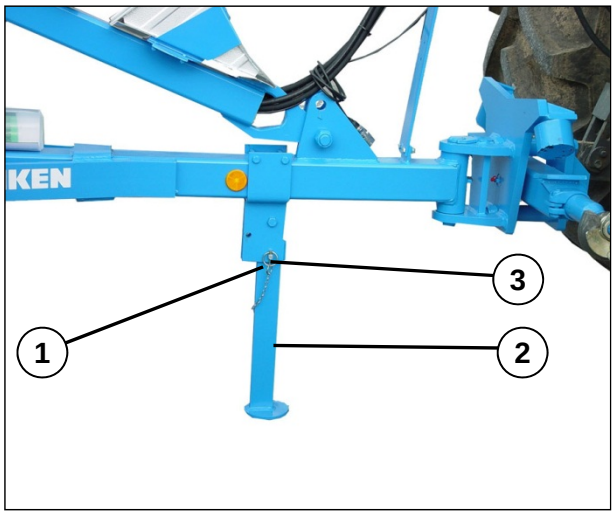
- Ôtez la chaîne de sécurité (4).
- Enfoncez le boulon (5) de la chaîne de sécurité vers l'intérieur.
- Poussez la traverse (3) en l'écartant du crochet (3). Il est également possible de mettre la traverse (6) à l'équerre.
- Sortez la chaîne de sécurité (4) du crochet (3).
- Désolidarisez la chaîne de sécurité (4) du tracteur.
- Disposez la chaîne de sécurité (4) sur le dispositif de traction de l'appareil.



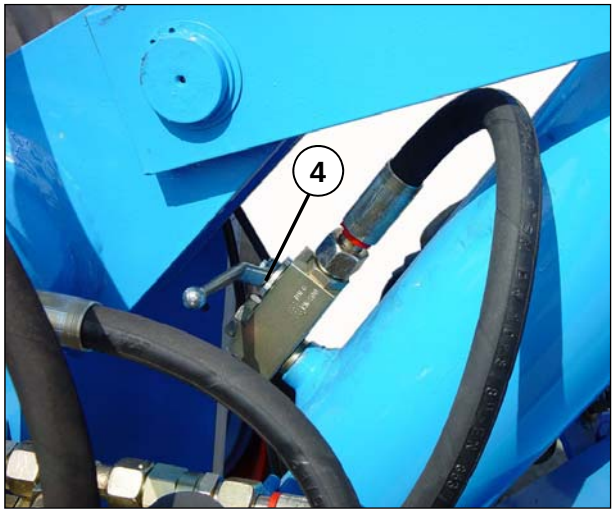
Machine avec système de freinage pneumatique :

- Activez le frein de stationnement en appuyant sur le bouton rouge (7) sur la vanne de stationnement.

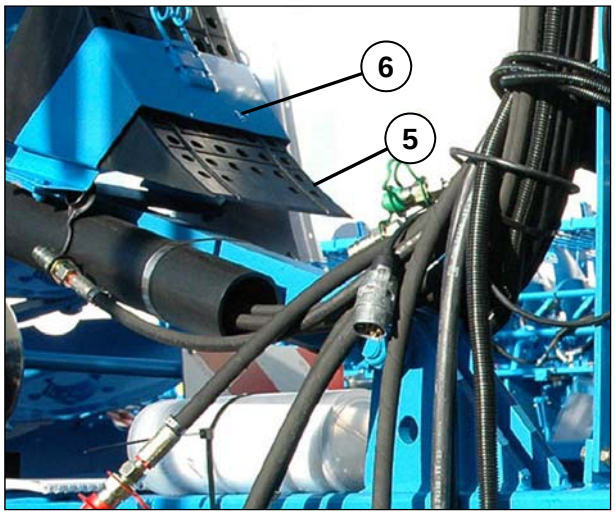
12.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs



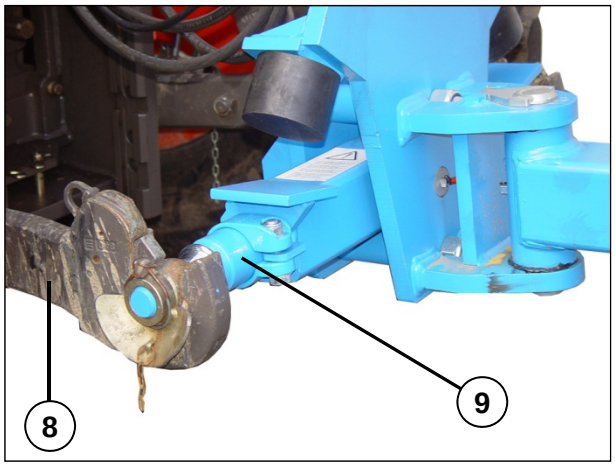
- Mettez le système hydraulique du tracteur en régulation de position.
- Maintenez le montant (2) de la main.
- Déverrouillez le goujon (1) de la béquille (2) et retirez-le.
- Basculez la béquille (2) vers le bas.
- Sécurisez la béquille (2) à l'aide de la goupille (1) et cette dernière (1) à l'aide de la goupille plate (3).



- Ouvrez les vannes d'arrêt (4) et abaissez entièrement la machine à l'avant et à l'arrière.

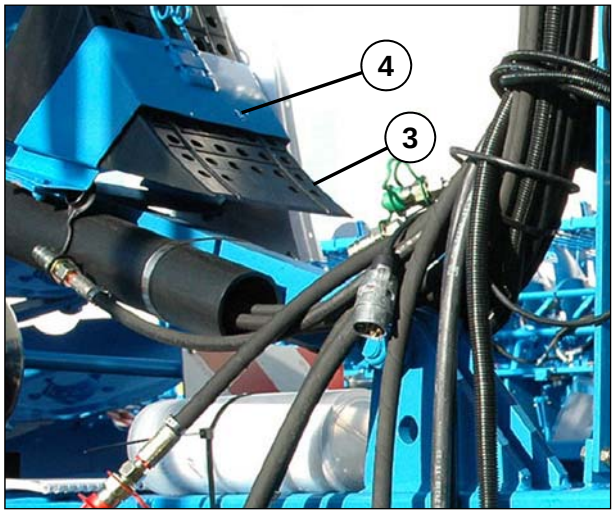


- Sortez les cales (5) de leur support (6).
- Calez la machine pour éviter qu'elle ne roule.
- Défaites les branchements des freins.
- Défaites les branchements électriques.

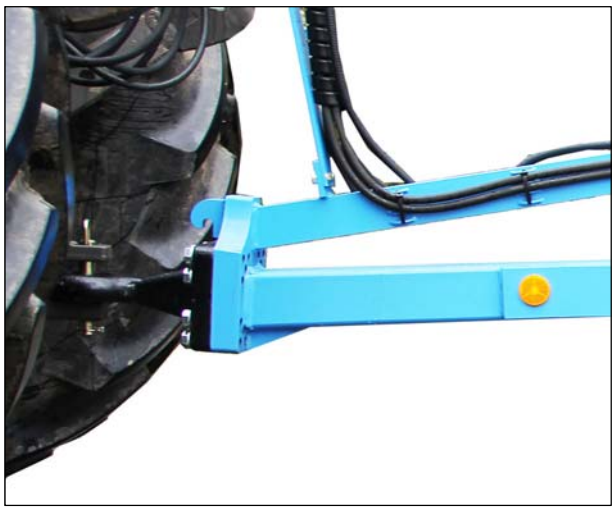


– Retirez les bras inférieur (8) de la barre de traction (9).
– Amenez les leviers des appareils de commande en « position de flottement » pour détendre les flexibles hydrauliques.
– Démontez les branchements hydrauliques et mettez les bouchons de protection.
– Éloignez le tracteur de la machine avec précaution.

12.2 Machine possédant un timon hydraulique



– Sortez les cales (3) de leur support (4).
– Calez la machine pour éviter qu'elle ne roule.
– Défaites les branchements des freins.
– Défaites les branchements électriques.



Machine avec œil de traction :

– Défaites la sécurité du crochet de remorque. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

Machine avec attache à boule :

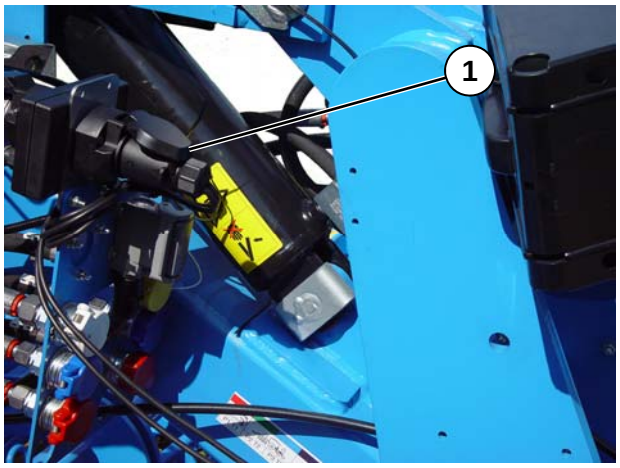
– Défaites la sécurité de la boule d'attache. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

- Actionnez le distributeur hydraulique du timon hydraulique ce qu'il faut jusqu'à ce que la machine repose sur la béquille.
- Déplacez, avec précautions, le tracteur à une certaine distance de la machine.
- Amenez les leviers des appareils de commande en « position de flottement » pour détendre les flexibles hydrauliques.
- Démontez les branchements hydrauliques et mettez les bouchons de protection.
- Éloignez le tracteur de la machine avec précaution.

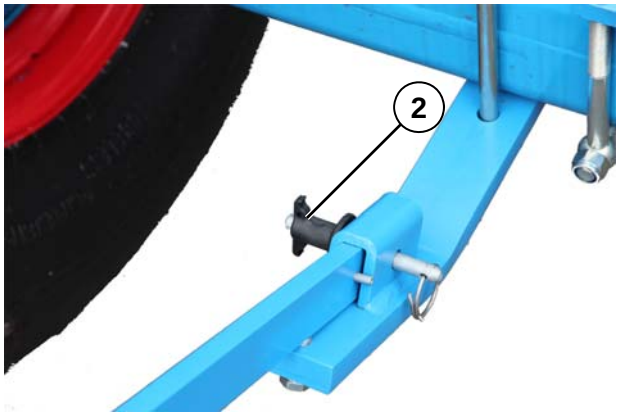
13 MISE EN ŒUVRE D'UNE MACHINE À DISPOSITIF D'ATTELAGE COMBINÉ AVEC APPAREIL ADDITIONNEL

13.1 Démontage du système d'éclairage

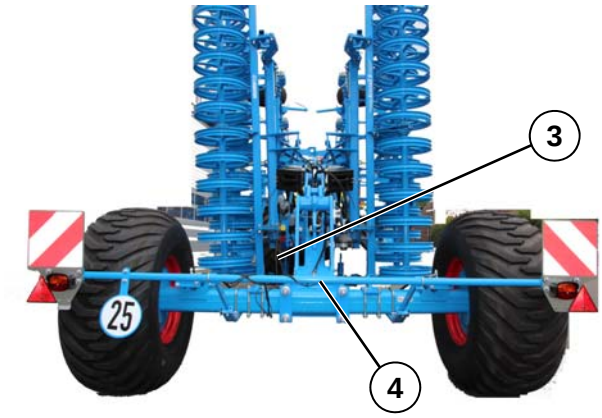
Il faudra, si la machine est mise en œuvre avec un relevage hydraulique ou en combinaison avec un semoir Solitair 9 KA LEMKEN, avant l'attelage, démonter le système d'éclairage.



– Démontez la prise (1).

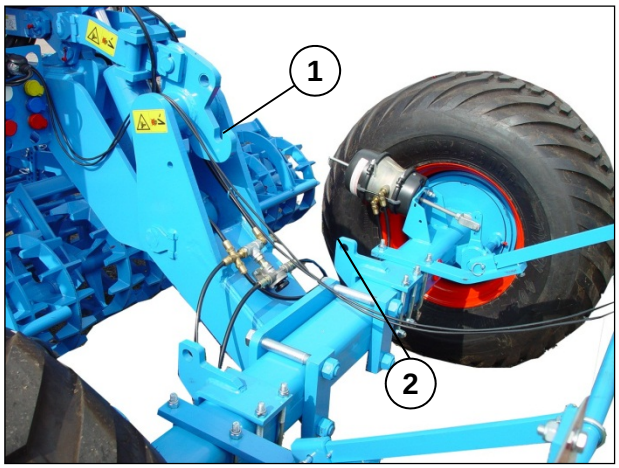


– Démontez la goupille (2) à gauche et à droite.



– Enroulez le câble (3) vers l'arrière.
– Démontez le support de l'éclairage (4).

13.2 Pièces d’accouplement



L’appareil peut être livré avec des pièces d'accouplement en permettant le montage sur le semoir en ligne Solitair 9 KA de LEMKEN. Les pièces d'accouplement comprennent un crochet d'attache supérieur (1) et deux plaques d'appui (2), qui, comme le montre l'illustration, sont vissées sur le dispositif d'attelage combiné (3).

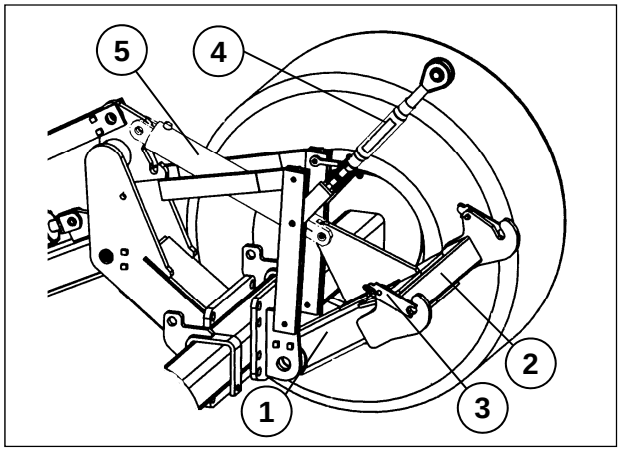
Voir également le mode d'emploi du semoir Solitair 9 KA.

13.3 Timon à trois points d’ancrage hydraulique

13.3.1 Montage d’un appareil porté

L’appareil est livré avec un timon à trois points d’ancrage hydraulique (1) de catégorie II, permettant le montage d’un appareil porté, par exemple d’un semoir en ligne possédant son propre système de roulement.

– Reliez l'appareil porté doté de son arbre guide à l'ensemble de bras inférieur (2) du timon à trois points.



– Sécurisez l'arbre guide à l'aide des barres de verrouillage (3).

– Sécurisez les barres de verrouillage (3) elles-mêmes par des clavettes.

– Montez le bras supérieur (4) et sécurisez-le.

Durant le travail, l’appareil de commande pour le bras de levage hydraulique doit être mis en position flottante.

– Relevez l'appareil porté en faisant rentrer le vérin hydraulique (5).

– Branchez les conduites hydrauliques de l’outil porté à l’arrière sur les prises de la console (6).

Avant de le transporter, il faut soulever entièrement l’outil porté et fermer la vanne d’arrêt du vérin hydraulique (5).

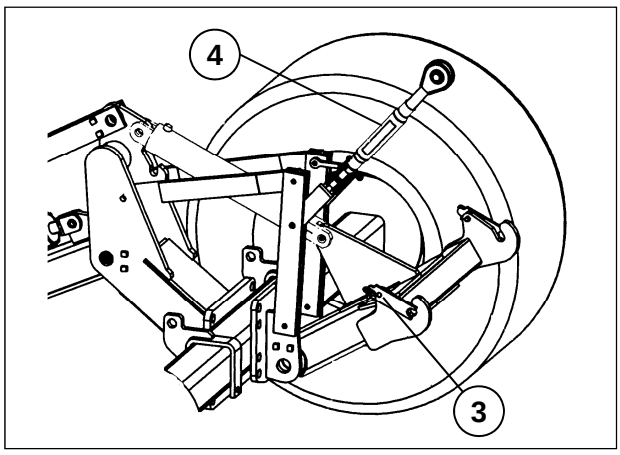
– Resserrez à fond le contre-écrou de la barre de poussée (4) après chaque réglage !

13.3.2 Abaisser l'outil porté

L'outil porté est baissé de la manière suivante :

- Ouvrez la vanne d'arrêt du vérin hydraulique, appareil de commande du tracteur fermé.
- Remettez ensuite l'appareil de commande du tracteur sur « Abaisser ».
- Redescendez l'appareil porté autant que nécessaire.

13.3.3 Dételage de l'outil porté



- Préparez l'appareil porté de façon à ce qu'il puisse être arrêté en toute sécurité.
- Faites descendre l'appareil porté.
- Découplez toutes les conduites d'alimentation.
- Découplez le bras supérieur (4) côté appareil porté et reposez-le dans le support.
- Déverrouillez et démontez les barres de verrouillage (3).
- Faites descendre le timon à trois points d'ancrage.
- Eloignez l'appareil de travail du sol avec précautions de l'appareil porté.

Voir également la notice d'utilisation de l'outil porté correspondant.

14 METTRE L'OUTIL HORS SERVICE

14.1 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence

- En cas d'urgence arrêtez l'outil à partir du tracteur.
- Arrêtez le moteur du tracteur.
- Retirez la clef de contact.

ATTENTION

Endommagement dû à un mauvais stockage de l'outil

Lorsque l'outil n'est pas stocké de manière correcte, l'humidité ou les saletés peuvent l'endommager.

L'outil doit de plus toujours être stocké sur un sol plat et suffisamment solide.

- L'appareil doit toujours être nettoyé avant d'être déposé.
- Assurez-en le graissage en respect du « Plan de graissage ».

14.2 Elimination

Les composantes métalliques et plastiques doivent être recyclées.

- Lors de l'élimination de l'appareil, veillez à respecter les règles environnementales concernant l'élimination des composantes, et des matériaux auxiliaires et carburants.

15 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

15.1 Règles de sécurité spécifiques

15.1.1 Généralités

MISE EN GARDE

Danger de blessure lors des travaux de maintenance et d'entretien

Il existe toujours un risque de blessure lorsque l'on effectue des travaux de maintenance et d'entretien.

- N'utilisez que des outils appropriés, des escabeaux, estrades et éléments de soutien adaptés.
- Portez toujours des vêtements de protection.
- N'effectuez les travaux de maintenance et d'entretien que sur des outils ouverts, déposés ou soutenus par des cales appropriées évitant qu'ils ne basculent ou ne s'abaissent.

15.1.2 Qualification du personnel

ATTENTION

Risque d'accident dû au manque de qualification du personnel de maintenance ou d'entretien

Les travaux de maintenance et d'entretien demandent une qualification particulière.

Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cet effet.

15.1.3 Equipement de protection

ATTENTION

Risque d'accident dû à un travail sans équipement de protection

Un risque de danger accru existe lorsqu'on réalise des travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation.

– Portez toujours l'équipement de protection approprié.

15.1.4 Arrêtez l'outil lors de la maintenance et de l'entretien

Risque d'accident dû à un tracteur en marche

Si le tracteur se met à rouler lors des travaux de maintenance et d'entretien, ceci peut causer des blessures.

AVERTISSEMENT

– Lorsque vous effectuez des travaux sur la machine, arrêtez le moteur du tracteur.

– Sécurisez le tracteur de manière à ce qu'il ne puisse être redémarré.

– Retirez la clef de contact.

– Apposez un panneau de mise en garde devant l'outil et devant le tracteur indiquant à des personnes extérieures que des travaux de maintenance sont en cours.

– Calez le tracteur pour éviter qu'il ne roule.

15.1.5 Travaux sur le système hydraulique

Risque d'accidents dû à l'expulsion de liquide hydraulique

MISE EN GARDE

Une fuite de fluide hydraulique sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures ! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

Avant tout travail sur le circuit hydraulique, détendez-le.

– Lorsque vous travaillez sur le circuit hydraulique, portez toujours des vêtements de protection appropriés.

MISE EN GARDE

Risque d’accidents par accumulateur de pression en pression

Les accumulateurs de pression se trouvent à forte pression même si l'installation hydraulique a été dépressurisée.
En cas de travaux sur des installations hydrauliques certains sous-ensembles de l'installation hydraulique peuvent se trouver à de fortes pressions.

– Faites toujours assurer l'entretien et/ou la maintenance des installations hydrauliques par du personnel formé pour ce faire.

15.1.6 Travaux sur le système électrique

ATTENTION

Endommagement de l’outil dû à un travail sous tension électrique

Lorsque l’appareil est encore alimenté en électricité par le tracteur, travailler sur le système électrique va endommager celui-ci.

– Avant tout travail sur le circuit électrique, débranchez l’outil de l’alimentation électrique fournie par le tracteur.

15.1.7 Travail sous un outil en suspension

MISE EN GARDE

Risque d’accident dû au dépliage ou à l’abaissement de pièces ou d’outils.

Il est mortellement dangereux de travailler sous des outils ou des pièces en suspension ou bien à côté d'outils ou de pièces pouvant effectuer une rotation.

- Calez toujours le tracteur pour éviter qu’il ne roule. Retirez la clef de contact et sécurisez le tracteur pour qu’il ne puisse être redémarré.
- Calez et sécurisez les pièces et outils en suspension ou pivotés à l’aide de cales adaptées.

15.1.8 Outillage utilisé

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'utilisation d'un outillage inadapté

Travailler avec un outillage inadapté ou défectueux peut conduire à des accidents et à des blessures.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

MISE EN GARDE

Risque de se blesser le dos

Travailler dans une mauvaise position lors du montage ou de la fixation de pièces lourdes ou encombrantes peut causer des blessures au dos demandant une convalescence de longue durée.

Les travaux de montage et de maintenance ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela.

– N'effectuez les travaux sur l'outil qu'avec un outillage adapté et en bon état de fonctionnement. Ceci est tout particulièrement vrai lorsque l'on utilise des appareils de levage.

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû au dérapage d'un outil

Lorsque l'on travaille en force, par exemple pour desserrer des écrous, l'outil utilisé peut déraper. Il peut alors causer des blessures de la main sur des pièces à arête vive.

– Evitez de travailler en force et utilisez des outils adaptés (tiges de rallongement par exemple).

Vérifiez l'usure des écrous et têtes de vis etc. et demandez si nécessaire l'avis d'un spécialiste.

15.2 Protection de l’environnement

- Veillez à ce que tous les produits auxiliaires utilisés lors des travaux de maintenance et d’entretien soient éliminés en respect des règles sur l’environnement.
- Tous les composants recyclables doivent être recyclés.
- Respectez les règles applicables dans votre pays.

15.3 Graissage

Blessures oculaires dues à la graisse

AVERTISSEMENT

Lors du graissage des points de graissage, de la graisse sous pression importante peut sortir entre les pièces et causer des blessures oculaires. En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Lors du graissage, portez des vêtements de protection et tout particulièrement des lunettes.

- Pour tous les travaux de graissage, n’utilisez que des lubrifiants respectueux de l’environnement et possédant la spécification indiquée.
- Assurez-vous d’une bonne mobilité des tous les éléments de chaîne, boulons, guidages, etc.
- Lubrifiez toutes les pièces mobiles à l'aide d'une graisse ou d'une huile universelle de bonne qualité.

Les graisseurs sont protégés des encrassements par des bouchons de protection.

- Remplacez immédiatement ceux qui sont cassés ou manquants.
- Effectuez l'entretien de la machine en respect de la section « Intervalles des entretiens »

De plus, à la fin de la saison :

- Graissez toutes les goupilles.
- Graissez les tiges de piston des vérins hydrauliques à l'aide d'une graisse non acide DIN 51 502.
- Graissez toutes les surfaces pouvant rouiller.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des conduites hydrauliques.
- Placez les bouchons de protection sur tous les raccords des liaisons électroniques.

15.4 Intervalles de maintenance

15.4.1 Après la 1ère mise en service (au plus tard 2 heures après)

Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Resserrez tous les écrous des roues au couple de serrage indiqué. Voir la section « Couples de serrage ».
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. Voir la section «Couples de serrage ».

15.4.2 Contrôle quotidien

Contrôler :	**Que faire ?**
Pneumatiques	– Vérifier l'usure et l'endommagement éventuel des pneus. – Vérifiez et corrigez si nécessaire la pression. Voir le paragraphe « Pneumatiques et pression ».
Tuyaux flexibles hydrauliques	– Vérifiez l'étanchéité et le bon état des flexibles hydrauliques. Remplacez immédiatement des flexibles hydrauliques endommagés ou défectueux. Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés au plus 6 ans après leur date de fabrication. N'utiliser que des tuyaux flexibles hydrauliques homologués par LEMKEN.
Dispositifs de sécurité	– Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement. Voir le paragraphe « Dispositifs de sécurité ».
Outils pour le travail du sol	– Vérifiez le bon état, usure et endommagement, de tous les outils pour le travail du sol. Remplacez toute pièce endommagée ou usée.

15.4.3 Contrôle hebdomadaire

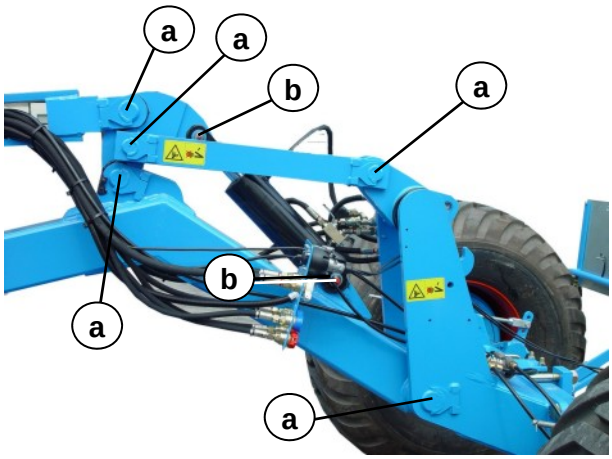
Contrôler :	**Que faire ?**
Ecrous des roues	– Vérifiez que tous les écrous des roues soient correctement fixés et resserrez-les au besoin en respectant les moments de serrage demandés.
Raccords vissés	– Resserrez toutes les vis et écrous sur l'outil aux couples de serrage indiqués. – Au besoin, utilisez des produits adhésifs pour sécuriser les vis. Voir la section « couples de serrage ».
Réservoir d'air comprimé	– Purgez le réservoir d'air comprimé à l'aide de la vanne de purge. Voir le paragraphe « Purge du réservoir d'air comprimé ».
Filtre à air comprimé	– Nettoyez le filtre du circuit de freinage. Voir la section « Nettoyage du filtre ».

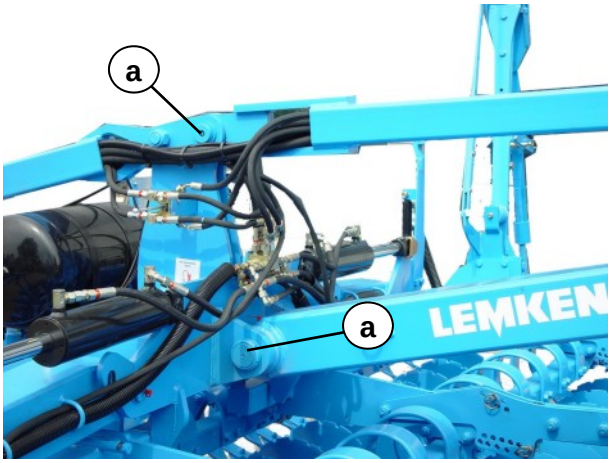
15.5 Plan de graissage

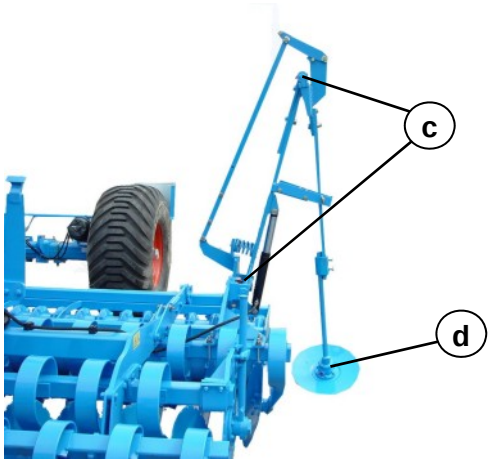
– Pour tous les graissages, n'employez que la graisse de qualité Olistamoly 2 ou une graisse de qualité identique.

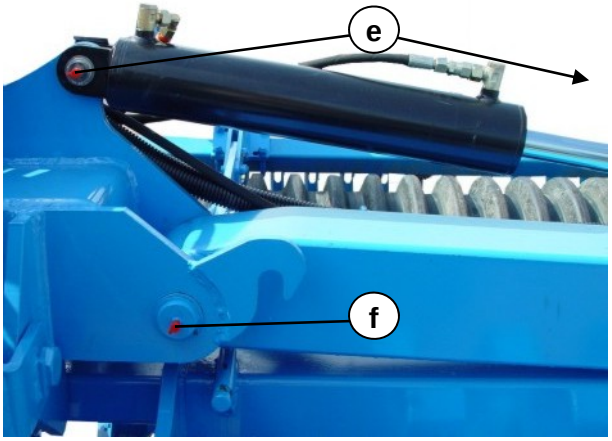
	Nombre de points de graissage	Toutes les 50 heures de fonctionnement	Toutes les 100 heures de fonctionnement	Avant et après la pause hivernale
a) Articulations de l'appareil avec châssis semi-porté combinable	**7**	**x**		**x**
b) Boulon du vérin hydraulique	**2**	**x**		**x**
c) Articulations des traceurs	**4**	**x**		**x**
d) Paliers des disques traceurs	**2**	**x**		**x**
b) Boulon du vérin hydraulique	**4**	**x**		**x**
f) Articulations de pliage	**2**	**x**		**x**
g) Boulon du vérin hydraulique de la barre de dents niveleuses	**4**	**x**		**x**
h) Appui pendulaire (Heliodor 8/500 KA et 8/600 KA uniquement)	**2**	**x**		**x**
i) Joint à croisillon	**3**	**x**		**x**
j) Essieu de freinage	**6**		**x**	**x**
k) Articulation du bras inféri-	**1**	**x**		**x**

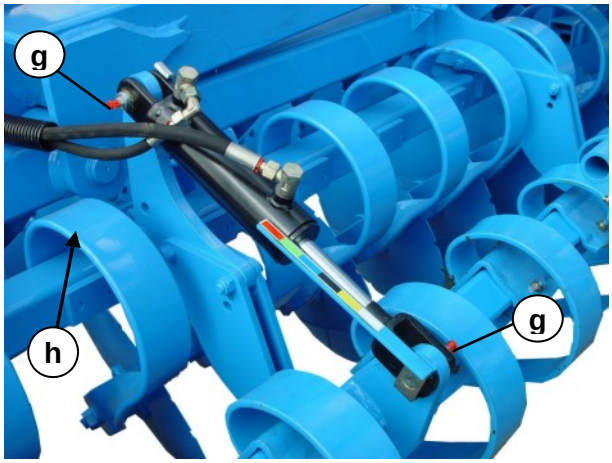
	Nombre de points de graissage	Toutes les 50 heures de fonctionnement	Toutes les 100 heures de fonctionnement	Avant et après la pause hivernale
eur				
l) Articulations de l'appareil avec châssis semi-porté de transport	**3**	**x**		**x**
m) Vérin hydraulique du timon hydraulique	**1**	**x**		**x**
Graissage de pièces				
Graisser les goupilles				**x**
Graissage des tiges de piston à l'aide d'une graisse sans a-cide				**x**
Graisser les surfaces nues des disques à double enveloppe, des disques de bordures et des dents niveleuses				**x**

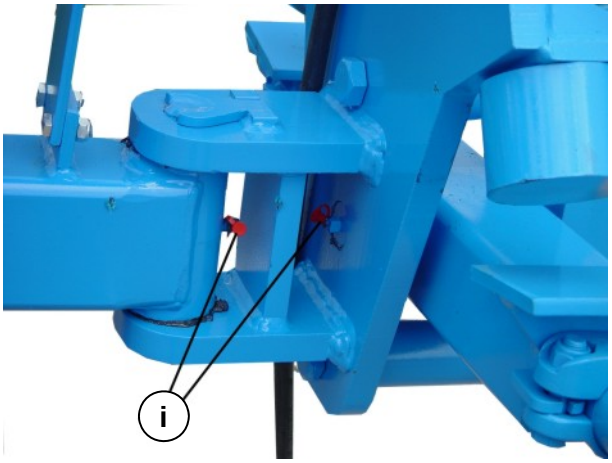

a
a
b
a
b
a
a

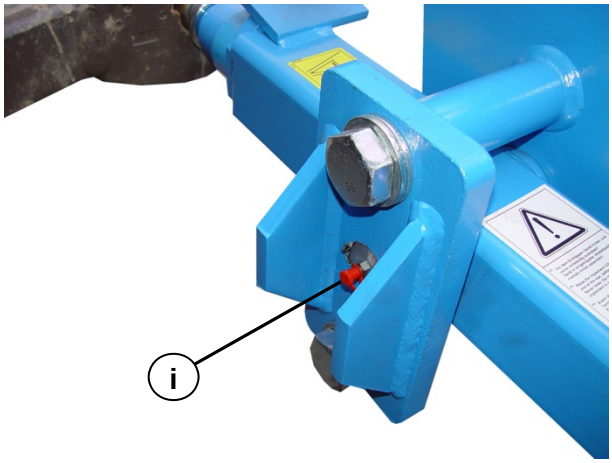

a
a
LEMKEN

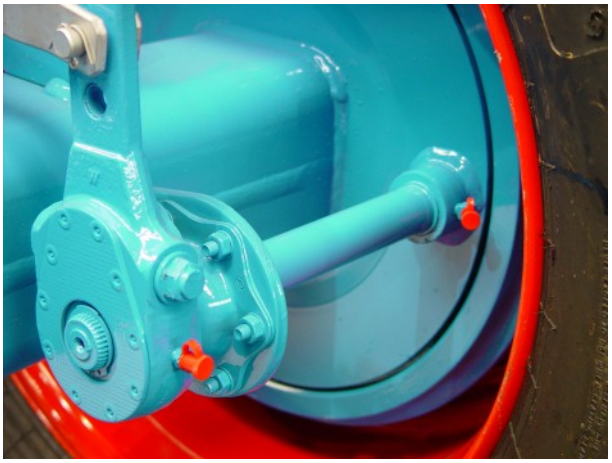

c
d

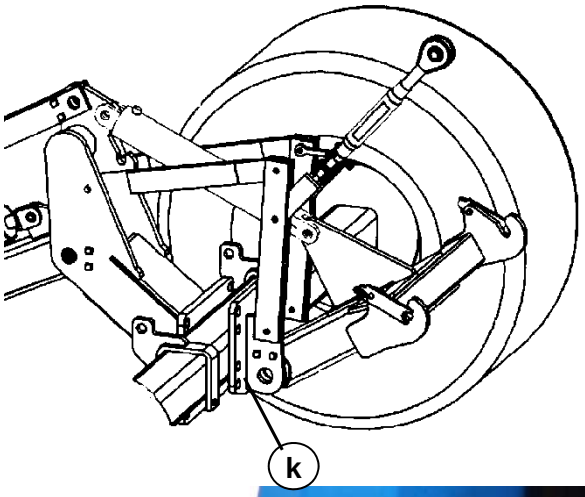

e
f

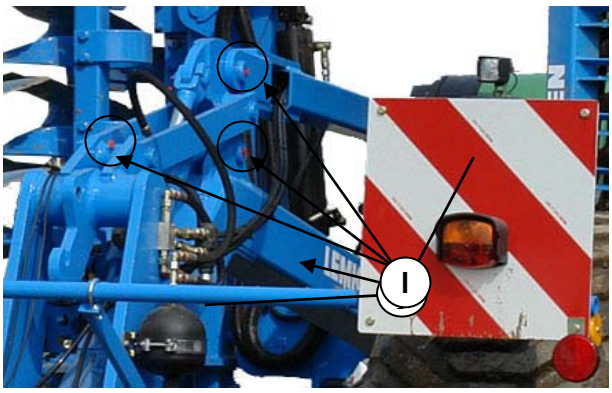

g
h
g

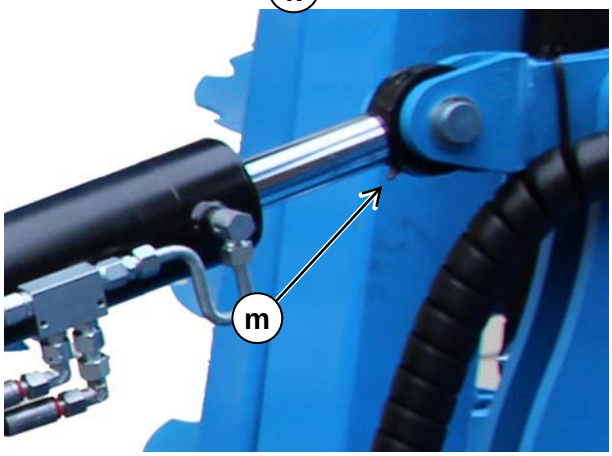

i


i

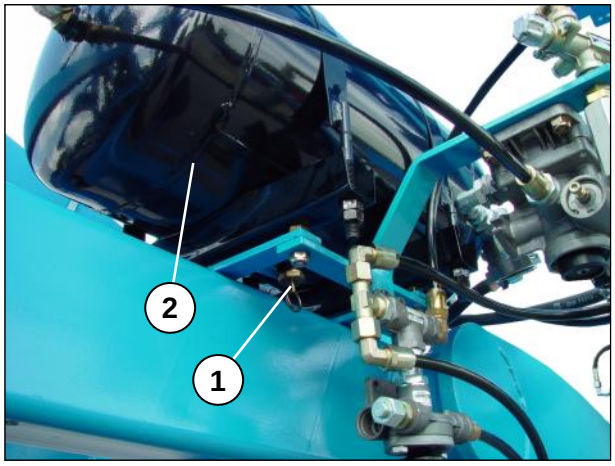



k


l


m

15.6 Purge du réservoir d’air comprimé



Purgez régulièrement le réservoir d’air comprimé (2) de l’eau de condensation.

– Tirez ou poussez le goujon (1) de la vanne de purge sur le côté.

L’eau de condensation est purgée du réservoir sous l’action de l’air comprimé.

– Relâchez le goujon (1) de la vanne de purge.

15.7 Système de freinage

DANGER

Le contrôle du circuit de freinage doit se faire absolument et uniquement en position de travail.

DANGER

Avant de contrôler le circuit de freinage, le tracteur et l'outil doivent être sécurisés afin d'éviter qu'ils ne roulent de manière inopinée.

- Mettez le frein à main du tracteur.
- Abaissez l'outil entièrement au sol.
- Verrouillez tous les appareils de commande du tracteur.
- Calez la machine pour éviter qu'elle ne roule.

MISE EN GARDE

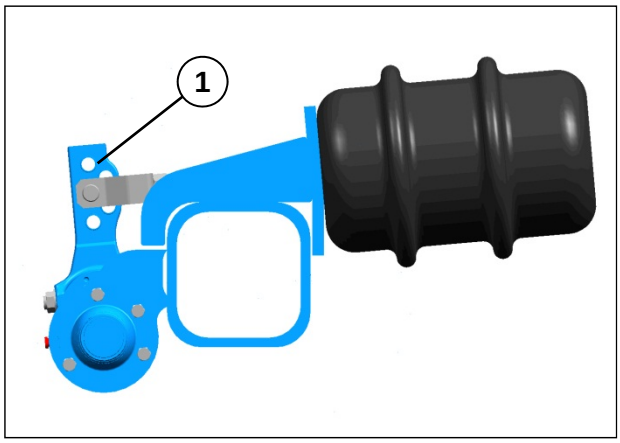
Danger dû à un mauvais entretien du circuit de freinage

Un circuit de freinage mal ou non entretenu n'a aucun effet ou ne freine que mal. Ceci rallonge la distance de freinage, peut conduire à des carambolages voire au renversement du tracteur.

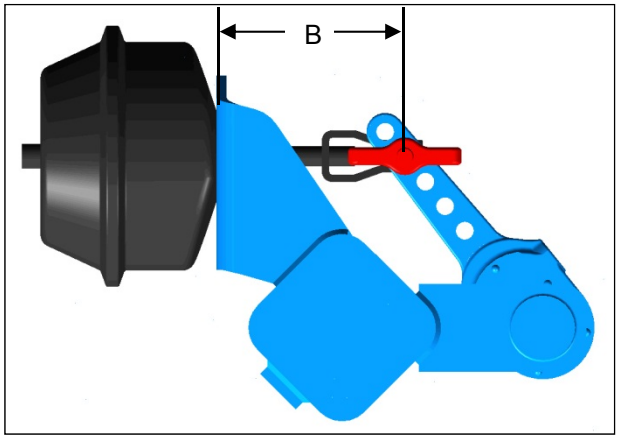
- Effectuez régulièrement un contrôle des freins.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système de freinage avant chaque utilisation.

Le système de freinage doit être contrôlé et entretenu régulièrement.

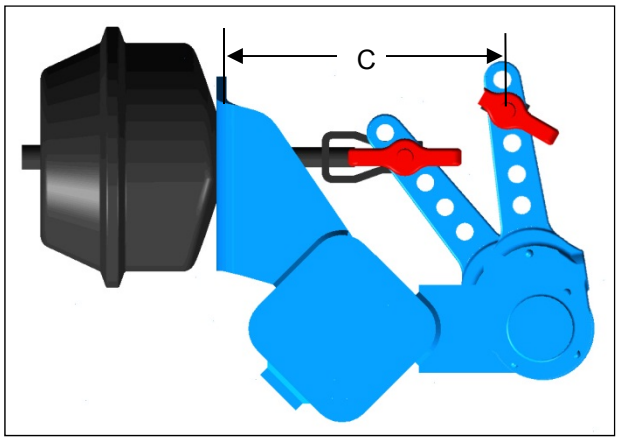
15.7.1 Contrôle du système de freinage – frein pneumatique



Lorsque lors d'un freinage, on doit basculer le levier de plus de 40 mm, il est alors nécessaire de régler le système.



- Mettez la machine en position de travail.
- Mesurer la distance B.
- Serrez le frein de stationnement.



- Mesurer la distance C.

Lorsque la différence entre les distances B et C :

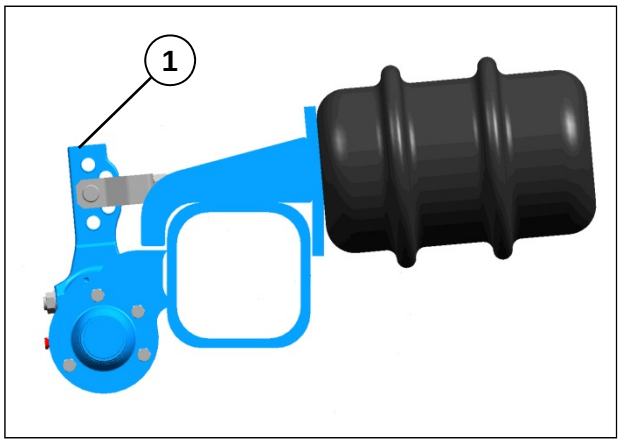
- $\leq$ 40 mm : Le système de freinage est en ordre et rien n'a besoin d'être réglé.
- $\geq$ 40 mm : Le système de freinage doit être réglé.

15.7.2 Contrôle du système de freinage – frein hydraulique

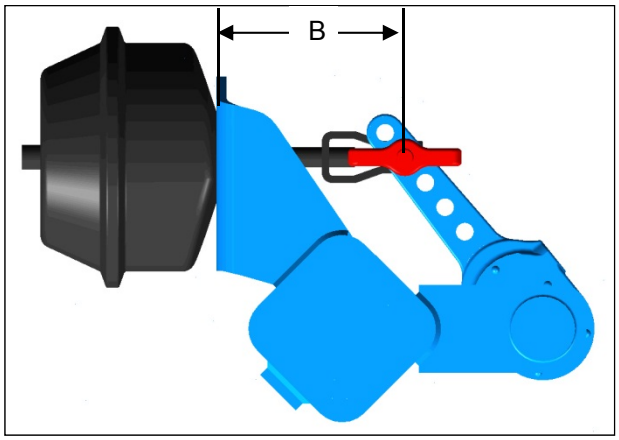
DANGER

Le contrôle du circuit de freinage doit se faire absolument et uniquement :

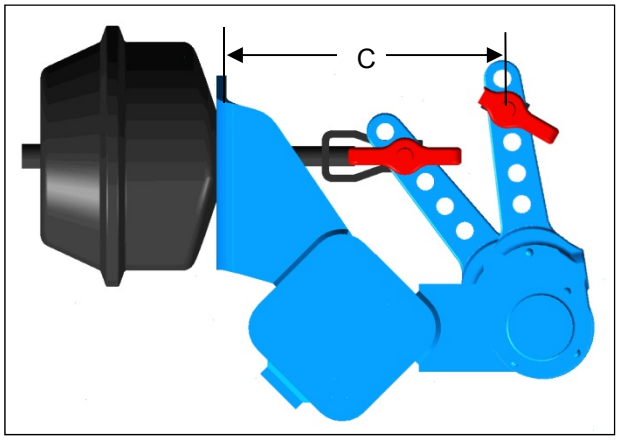
- En position de travail,
- Avec deux personnes : une sur le tracteur et une sur l'outil porté.



Lorsque lors d'un freinage, on doit basculer le levier de plus de 40 mm, il est alors nécessaire de régler le système.



– Mettez la machine en position de travail.
– Mesurer la distance B.
– Appuyez sur la pédale de frein du tracteur et maintenez-la ainsi.



– Mesurer la distance C.

Lorsque la différence entre les distances B et C :

- ≤ 40 mm : Le système de freinage est en ordre et rien n'a besoin d'être réglé.
- ≥ 40 mm : Le système de freinage doit être réglé.

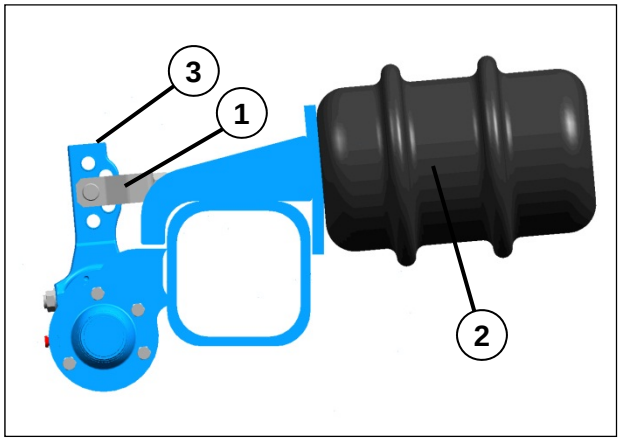
15.7.3 Réglage du système de freinage

Vérifiez régulièrement l'état du système de freinage.

Le système de freinage ne doit être réglé que par un garage professionnel.

15.7.4 Réglage du levier de frein

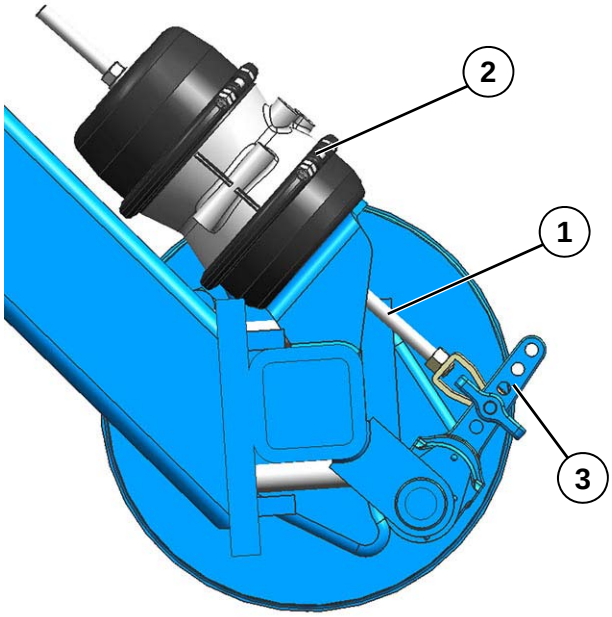
Dispositif d'attelage combiné avec essieu de freinage



Lorsque, lors de travaux de maintenance ou de réparation une tige de frein (1) du vérin de frein (2) est démontée du levier de frein (3), il faut, lors du montage qui suit, s'assurer que la tige de frein est montée dans la position correcte en respect du tableau ci-après.

	4 m	**5 m**	**6 m**
Longueur de levier [mm] pour tige de frein pneumatique	150	150	150
Trou d'en haut	3	3	3
Longueur de levier [mm] pour tige de frein hydraulique	150	150	150
Trou d'en haut	3	3	3

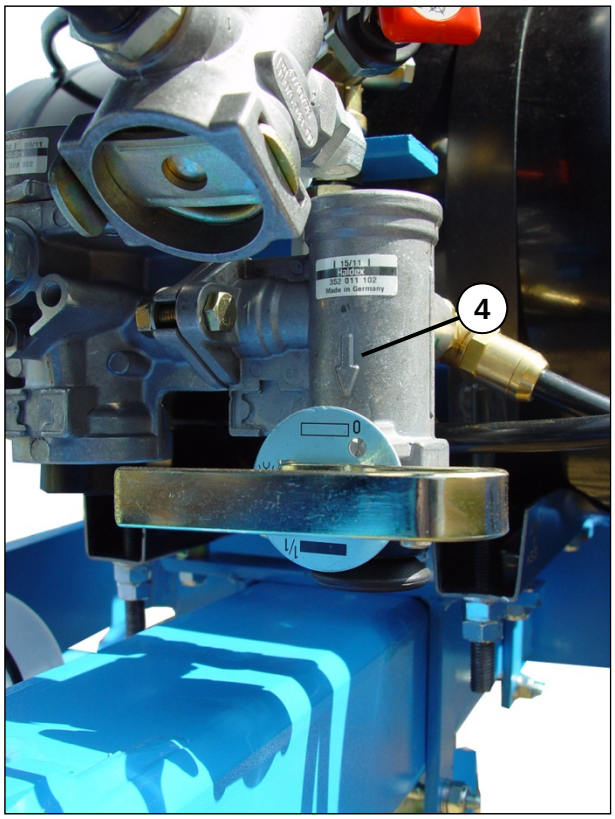
Dispositif d'attelage de transport avec essieu de frein



Lorsque, lors de travaux de maintenance ou de réparation une tige de frein (1) du vérin de frein (2) est démontée du levier de frein (3), il faut, lors du montage qui suit, s'assurer que la tige de frein est montée dans la position correcte en respect du tableau ci-après.

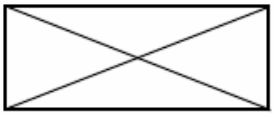
	4 m	**5 m**	**6 m**
Longueur de levier [mm] pour tige de frein pneumatique	125 mm	125 mm	125 mm
Trou d'en haut	4	4	4
Longueur de levier [mm] pour tige de frein hydraulique	200 mm	200 mm	200 mm
Trou d'en haut	1	1	1

15.7.5 Réglage de la force de freinage



– Par le biais du levier du régulateur de force de freinage, réglez la force de freinage, en fonction de la charge d'essieu actuelle, en respect du tableau ci-après.

Il y a quatre positions de réglage différentes du régulateur de force de freinage. La puissance de freinage active est celle indiquée par la flèche au niveau de la vanne de freinage (4) de la remorque.

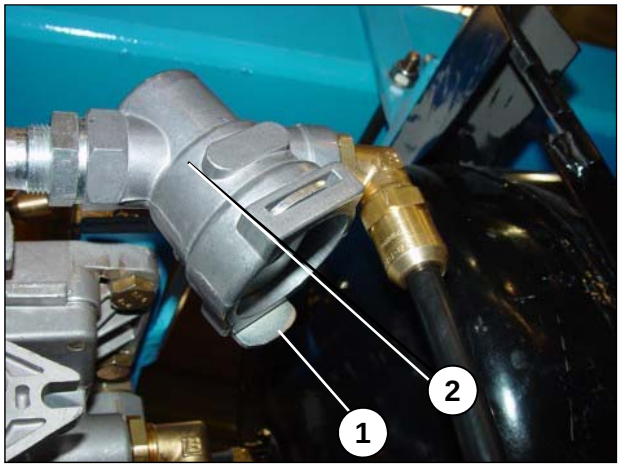
Charge à l'essieu	**Réglage du régulateur de force de freinage**	
Jusqu'à 3.000 kg		Pour l'attelage à un tracteur sans alimentation pneumatique. Il faut mettre auparavant le système de freinage sous pression minimale de 3,5 bar.
De 3.000kg à 4.000 kg	**0** 	Charge d'essieu faible
De 4.000 kg à 6.000 kg	**1/2** 	Charge d'essieu moyenne
De 6.000 kg à 8.000 kg	**1** 	Charge d'essieu 100%

15.7.6 Remplacer les garnitures de frein

Vérifiez régulièrement l'état de la garniture des freins.

Les garnitures de frein usées doivent être remplacées par un mécanicien compétent et l'être par des garnitures adaptées.

15.8 Nettoyer le filtre



- Démontez l'appareil.
- Débranchez les durites des freins.
- Retirez la plaque de protection (1).
- Retirez la cartouche du boîtier du filtre (2). La cartouche filtrante est maintenue en place par un ressort.
- Nettoyez la cartouche filtrante à la soufflette.
- Au besoin et selon le niveau d'encrassement, changez-la.
- Replacez la cartouche filtrante.
- Replacez la plaque de protection.
- Rebranchez les durites des freins.

15.9 Moments de serrage

15.9.1 Généralités

- Sécurisez des écrous auto-bloquants ayant été dévissés précédemment

- en les remplaçantpar des écrous auto-bloquants neufs
- par l'utilisation de rondelles de sécurité
- par l'utilisation de produit de sécurisation de vis tels que du Loctite par exemple.

Les moments de serrage spécifiés ci-après concernent les raccords vissés non mentionnés spécifiquement dans cette notice d'utilisation. Les moments de serrage spéciaux sont mentionnés dans le texte.

15.9.2 Vis et écrous en acier

Diamètre	Classe de résistance		
	8.8 [Nm*]	**10.9 [Nm*]**	**12.9 [Nm*]**
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

*μ_g = 0,12

15.9.3 Vis et écrous de roues

Diamètre / Filetage	[Nm]
M14	125
M18 x 1,5	290
M20 x 1,5	380
M22 x 1,5	510

15.10Vérifiez les raccords sur le tracteur

15.10.1 Raccords

MISE EN GARDE

Risque d'accident dû à l'expulsion de liquide hydraulique

Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin.

- Pour la recherche de fuites utilisez un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures.
- Portez toujours des habits de protection appropriés.

- Effectuez un contrôle visuel des raccords pneumatiques et hydrauliques.
- Surveillez les surfaces joints des raccords pneumatiques et les fuites d'huile des raccords hydrauliques.
- Branchez les conduites hydrauliques et de freinage sur le tracteur et vérifiez-en l'étanchéité et la pression.

Tout raccord défectueux ou présentant une fuite doit immédiatement être réparé ou remplacé dans un garage professionnel.

15.10.2 Prises et câbles

- Effectuez un contrôle visuel des câbles et prises.
- Veillez à ce que les plots de contact ne soient ni tordus ni cassés dans les prises et que les brins ne soient pas à nu.

Toute prise ou tout câble défectueux doit être soit remplacé soit réparé par un atelier spécialisé.

15.11 Remplacement des disques concaves

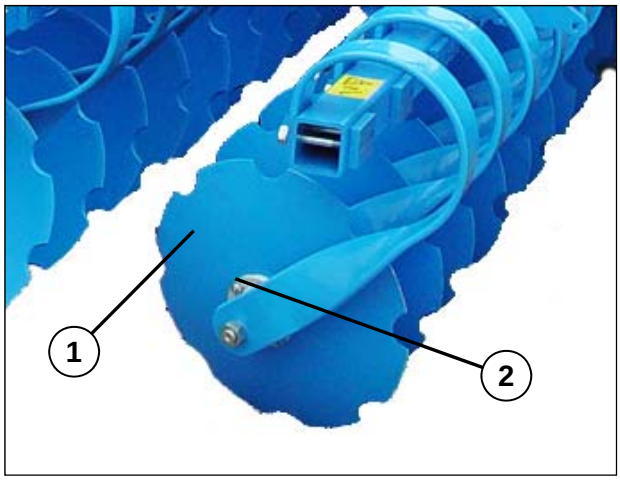
MISE EN GARDE

Risque de blessure dû à des disques concaves et des disques de coutre usés

Des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés peuvent avoir des arêtes vives. Ils peuvent provoquer des blessures par coupure aux mains.

- Prenez les précautions qui s'imposent et veillez à la sécurité lorsque vous manipulez des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés.
- Portez toujours des gants prévus à cet effet et les vêtements de protection appropriés.

- Éliminez les rondelles, vis et écrous démontés, de façon professionnelle, en respectant les exigences en vigueur pour l'élimination.
- Éliminez la graisse nettoyée et les chiffons de façon professionnelle en respectant les exigences en vigueur pour l'élimination.



- Dépliez complètement les deux parties latérales.
- Nettoyez avec soin les disques concaves et la bride du palier. (Il faut éviter à tout prix que de la saleté ne puisse arriver à proximité du palier, qui, après démontage des disques concaves, se trouve ouvert.)
- Faites descendre l'appareil à fond, de façon à ce qu'il soit impossible de faire tourner les disques concaves.
- Desserrez les six écrous autobloquants (2).
- Soulevez légèrement l'appareil.
- Dévissez complètement les six écrous autobloquants et déposez les disques concaves (1) de la bride du palier.
- A l'aide d'un chiffon propre, enlevez autant de vieille graisse que possible au niveau de la bride du palier.
- Remplissez la bride du palier de graisse neuve.
- Nettoyez la surface de rebords de la bride du palier.
- Graissez soigneusement les surfaces des rebords.
- Utilisez des écrous autobloquants neufs pour les vis à tête plate et resserrez-les à un couple de serrage de 54 Nm.

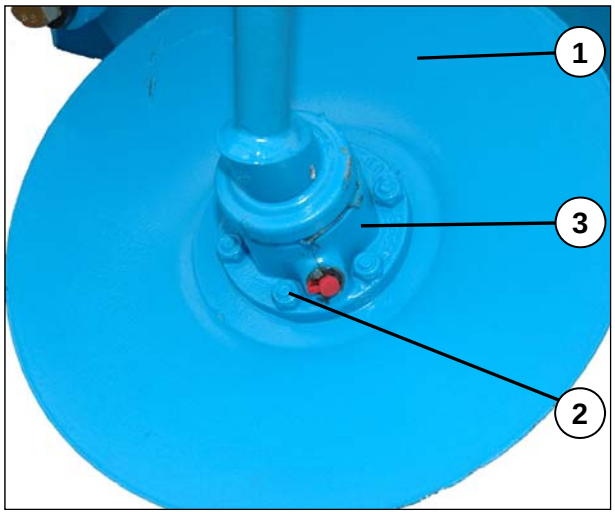
15.12 Remplacement des disques des traceurs

Risque de blessure dû à des disques concaves et des disques de coutre usés

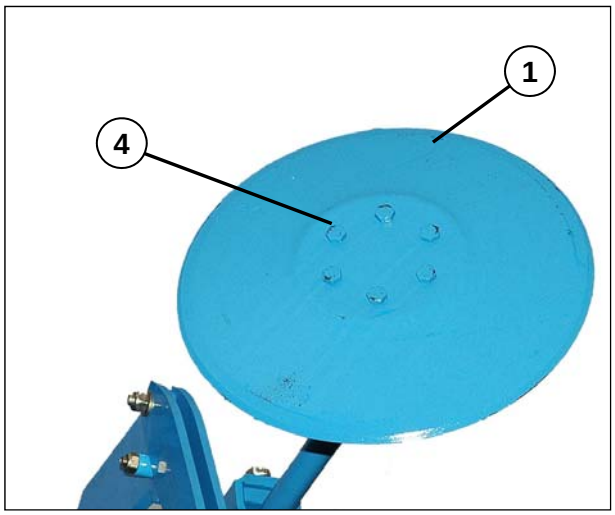
MISE EN GARDE

Des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés peuvent avoir des arêtes vives. Ils peuvent provoquer des blessures par coupure aux mains.

- Prenez les précautions qui s'imposent et veillez à la sécurité lorsque vous manipulez des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés.
- Portez toujours des gants prévus à cet effet et les vêtements de protection appropriés.



- Dépliez entièrement les deux parties latérales.
- Dépliez les traceurs.
- Dévissez les six écrous autobloquants (2) du disque du traceur.
  Pour ce faire, bloquez les têtes de vis (4) correspondantes à l'aide d'une clé à vis.
- Déposez le disque du traceur (1) de la bride du palier (3).



- Montez le nouveau disque de traceur sur la bride du palier et montez de nouvelles vis.
- Vissez les écrous autobloquants neufs sur les vis à tête plate et resserrez-les à un couple de serrage de 54 Nm.

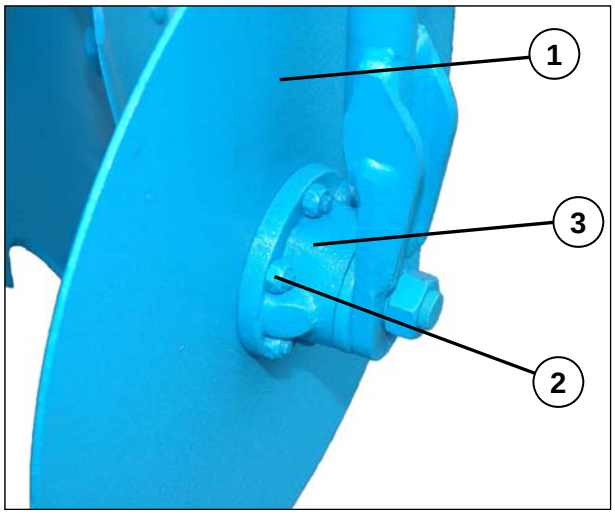
15.13 Remplacement du limiteur latéral

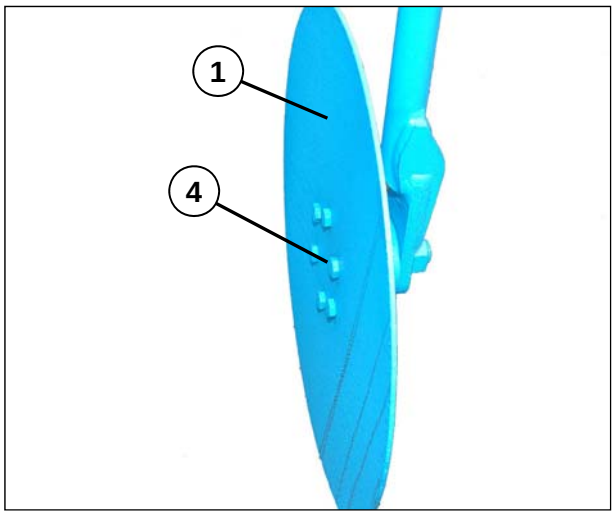
Risque de blessure dû à des disques concaves et des disques de coutre usés

MISE EN GARDE

Des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés peuvent avoir des arêtes vives. Ils peuvent provoquer des blessures par coupure aux mains.

- Prenez les précautions qui s'imposent et veillez à la sécurité lorsque vous manipulez des disques concaves et des disques de coutre usés et endommagés.
- Portez toujours des gants prévus à cet effet et les vêtements de protection appropriés.





- Dépliez entièrement les deux parties latérales.
- Dévissez les six écrous autobloquants (2) à l'arrière du limiteur latéral.
  Pour ce faire, bloquez les têtes de vis (4) correspondantes à l'aide d'une clé à vis.
- Déposez le disque disque du coutre (1) de la bride du palier (3).
- Montez le disque du coutre neuf sur la bride du palier et montez des vis neuves.
- Vissez les écrous autobloquants neufs sur les vis à tête plate et resserrez-les à un couple de serrage de 93 Nm.

15.14 Pression des pneumatiques

MISE EN GARDE

Danger dû à une mauvaise pression

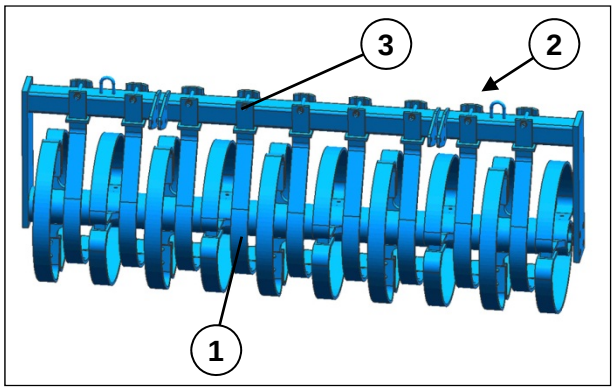
Un surgonflage des pneus peut les faire éclater et un sous-gonflage les soumettre à une sollicitation trop importante. Ceci a un effet négatif sur la bonne conduite de l'outil dans le sillon et handicape ou met en danger également les autres personnes en circulation.

Les pressions minimales et maximales suivantes autorisées le sont en fonction de la taille du pneu, de sa sculpture, du PR et de l'indice de charge (Load index). Le PR ou l'indice de charge sont inscrits sur le pneu lors de la vulcanisation.

Taille de pneumatique	Profilé	Ply-rating [PR]	Indice de charge + vitesse	Minimum autorisé	Maximum autorisé
				Pression d'air [bar]	
16.0/70-20	AW 705		151 A8	3,0	3,9
560/60-22.5	T 404	16		2,0	2,9
700/50-22.5	I-331	12		1,5	2,3

15.15 Racleurs

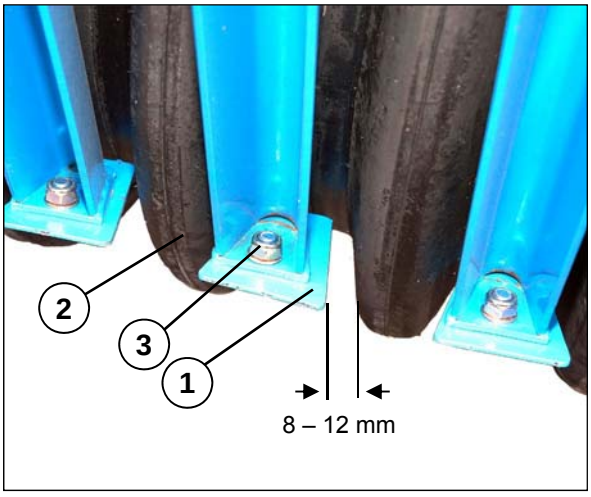
15.15.1 Joints racleurs du rouleau à billes flexibles



Les joints racleurs (1) du rouleau à billes flexibles (2) doivent être échangés lorsque l'usure les a réduit à une hauteur de 5 mm pour éviter une perte du morceau restant et des dommages consécutifs que cela pourrait entraîner.

- Desserrez la vis (3).
- Enlevez le joint racleur usé.
- Montez un joint racleur neuf.
- Serrer les vis à un couple de serrage de 93 Nm.

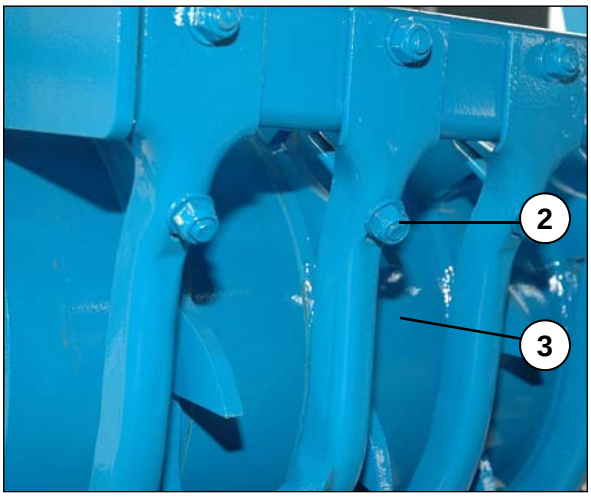
15.15.2 Racleurs du rouleau à anneaux caoutchoutés



Les racleurs (1) des rouleaux à anneaux caoutchoutés (2) présentent des orifices longitudinaux en permettant l'ajustage.

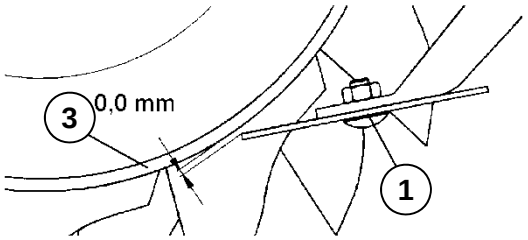
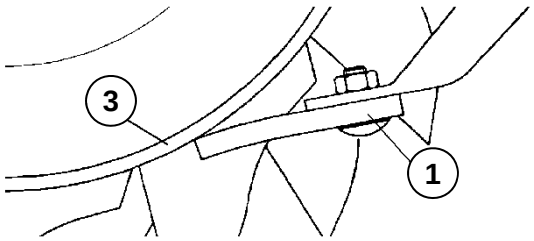
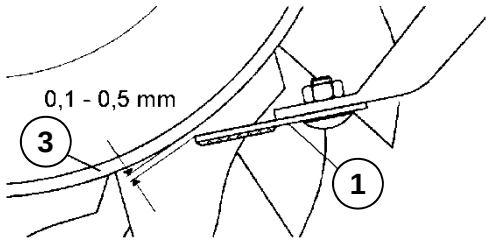
- Desserrez l'écrou autobloquant (3).
- Positionnez le racleur correspondant du rouleau de manière à laisser un espace de 8 mm à 12 mm avec les anneaux.
- Resserrez l'écrou autobloquant (3) (46 Nm).

15.15.3 Racleurs du rouleau à plaque crémaillère

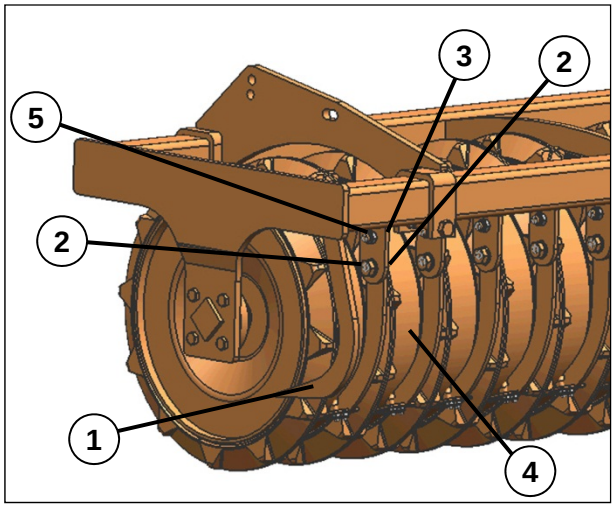


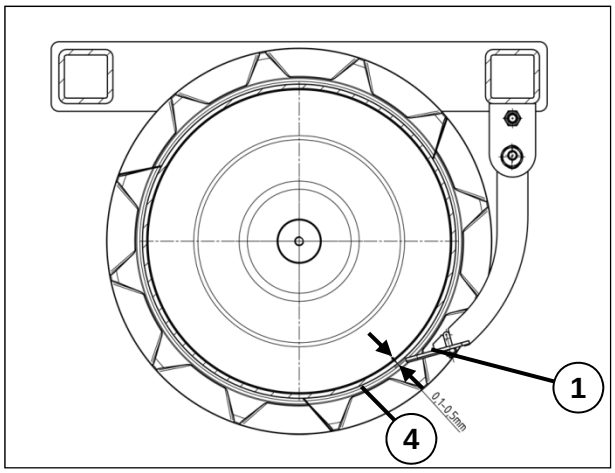
Le réglage des racleurs (1) se fait au moyen d'écrous de réglage (2).

- Desserrez l'écrou de réglage (2).
- Réglez la distance des différents racleurs (1) par rapport au manteau du rouleau (3) conformément au tableau suivant.
- Resserrez fermement l'écrou de réglage (2) (80 Nm).

	Racleur (1)	**Distance par rapport au manteau (3)**
	Racleur en acier trempé et recuit (1)	0,0 mm
	Racleur en matière plastique (1)	Il doit être placé sur le manteau du rouleau (3) avec une légère tension préalable
	Racleur blindé (1) ou en métal dur (1)	0,1 à 0,5 mm

15.15.4 Racleurs du rouleau trapèze Packer





Le rouleau trapèze Packer est équipé de racleurs (1), dont la distance par rapport au manteau du rouleau (4) est réglable via écrous d'excentrique (2).

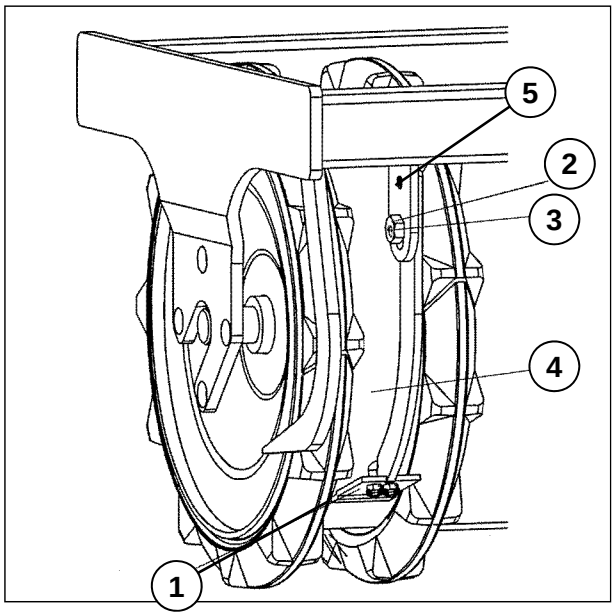
- Dévissez la vis (3) de l'écrou d'excentrique (2) à l'aide d'une clé de 19 mm.
- Réglez alors l'écrou d'excentrique (2) à l'aide d'une clé de 24 mm. La distance du racleur (1) par rapport au manteau du rouleau (4) doit être comprise entre 0,1 mm et 0,5 mm.
- Tournez le rouleau de 360°.

Les racleurs ne doivent pas toucher le manteau du rouleau quelle que soit leur position de rotation.

Lorsque l'un des racleurs (1) touche le manteau du rouleau, il doit être réglé de manière à ce qu'il présente de nouveau une distance comprise entre 0,1 et 0,5 mm par rapport au manteau du rouleau (4) dans sa position la plus étroite.

- Resserrez fermement les vis (3) (80 Nm).
- Resserrez la vis (5) ayant pu légèrement se dévisser lors du réglage (80 Nm).

15.15.5 Racleurs du rouleau trapèze à disques



Le rouleau trapèze à disques est équipé de racleurs (1), dont la distance par rapport au manteau du rouleau (4) est réglable via écrous d'excentrique (2).

- Dévissez la vis (3) de l'écrou d'excentrique (2) à l'aide d'une clé de 19 mm.
- Réglez alors l'écrou d'excentrique (2) à l'aide d'une clé de 24 mm. Le racleur (1) doit reposer légèrement sur le manteau du rouleau (4).
- Resserrez fermement les vis (3) (80 Nm).
- Resserrez fermement la vis (5) (80 Nm) ayant pu légèrement se dévisser lors du réglage.

16 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

16.1 Machine avec attelage sur les bras inférieurs

Heliodor 8 KA			
	400	**500**	**600**
Longueur approx. avec châssis semi-porté combinable [mm]	7 040	7 040	7 040
Longueur approx. avec châssis semi-porté de transport [mm]	6 950	6 950	6 950
Largeur de travail approx. [mm]	4 000	5 000	6 000
Largeur de transport approx. [mm]	3 000	3 000	3 000
Hauteur de transport approx. [mm]	3 200	3 700	4 000
Poids approx. [kg] avec châssis semi-porté combinable *	4 129	4 574	5 026
Poids approx. [kg] avec châssis semi-porté de transport *	3 949	4 344	4 702
Charge d'appui approx. [kg] avec châssis semi-porté combinable *	1 479	1 664	1 836
Charge d'appui approx. [kg] avec châssis semi-porté de transport *	1 665	1 831	1 982
Charge approx. [kg] par essieu avec châssis semi-porté combinable *	2 650	2 910	3 190
Charge approx. [kg] par essieu avec châssis semi-porté de transport *	2 284	2 512	2 720
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	**	**	**
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	***	***	***
Puissance de tracteur de / à [KW/CV]	74 – 118 / 100 – 160	92 – 147 / 125 – 200	110 – 176 / 150 – 240

* Avec des pneus 560/60-22.5 et le rouleau DRF 400/400

** Voir « Vitesse de transport autorisée, page 26»

*** Vitesse réduite adaptée

16.2 Machine possédant un timon hydraulique

Heliodor 8 KA			
	400	**500**	**600**
Longueur approx. avec châssis semi-porté de transport [mm]	7 540	7 540	7 540
Largeur de travail approx. [mm]	4 000	5 000	6 000
Largeur de transport approx. [mm]	3 800	3 800	3 800
Hauteur de transport approx. [mm]	3 200	3 700	4 000
Poids approx. [kg]*	3 979	4 374	4 732
Charge d'appui approx. [kg]*	1 665	1 831	1 982
Charge approx. par essieu [kg]*	2 314	2 542	2 750
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	**	**	**
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	***	***	***
Puissance de tracteur de / à [KW/CV]	74 – 118 / 100 – 160	92 – 147 / 125 – 200	110 – 176 / 150 – 240

* Avec des pneus 560/60-22.5 et le rouleau DRF 400/400

** Voir « Vitesse de transport autorisée, page 26»

*** Vitesse réduite adaptée

16.3 Machine à systèmes latéraux non-repliables

Heliodor 8 KA			
	400	**500**	**600**
Longueur approx. avec châssis semi-porté de transport [mm]	7 540	7 540	7 540
Largeur de travail approx. [mm]	4 000	5 000	6 000
Largeur de transport approx. [mm]	4 400	5 400	6 400
Hauteur de transport approx. [mm]	1 870	1 870	1 870
Poids approx. [kg]*	3 889	4 274	4 622
Charge d'appui approx. [kg]*/**	1 615	1 772	1 912
Charge approx. par essieu [kg]*/**	2 274	2 502	2 710
Vitesse maximale sur route plane [km/h]	**	**	**
Vitesse maximale sur terrain accidenté [km/h]	***	***	***
Puissance de tracteur de / à [KW/CV]	74 – 118 / 100 – 160	92 – 147 / 125 – 200	110 – 176 / 150 – 240

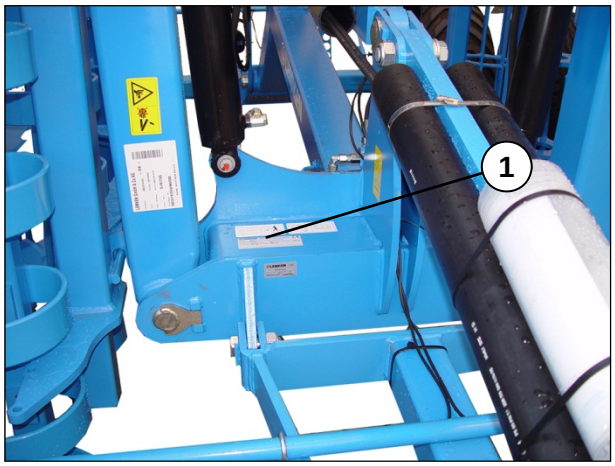
* Avec timon hydraulique, des pneus 560/60-22.5 et le rouleau DRF 400/400

** Voir « Vitesse de transport autorisée, page 26»

*** Vitesse réduite adaptée

17 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

– Mentionnez toujours, lors de questions ou de la commande de pièces de rechange, les indications portées sur la plaque signalétique.



La plaque signalétique (1) se trouve à droite à l'avant sur le châssis.

18 BRUIT

En marche, le niveau de bruit de l’appareil se trouve en dessous de 70 dB (A).

19 REMARQUES

Nous attirons votre attention sur le fait que les explications contenues dans le présent mode d’emploi ne permettent de dériver aucun droit, notamment en ce qui concerne la conception de l’engin, étant donné qu’il est constamment perfectionné et que ces perfectionnements ne figurent pas dans le mode d’emploi au moment de son impression.

INDEX

Abaissement du chariot 89
Caractéristiques techniques 148
Commande hydraulique 102
Dispositifs de protection 74
Disque de bordure 88
Entretien 117
Equipement hydraulique 45
Herse à dents niveleuses 86
Inclinaison latérale 26
Limiteur de pression 89
Maintenance 117
Pièces d'accouplement 113
Plan de graissage 125
Pneumatiques 143
Préparations sur le tracteur 43
Prescriptions de sécurité et de protection 14
Pression 143
Racleur 144
Racleurs 144, 145
Rouleaux 98
Rouleaux à couteaux 99
Sources de courant 44
Stabilisateurs 43
Symboles 12
Symboles d'avertissement 15
Tendeurs 43
Timon à trois points d'ancrage hydraulique 114

Traction latéral 89

DECLARATION DE CONFORMITE POUR LA CEE

conforme à la directive de la CEE 2006/42/EG

Nous,

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Str.

D-46519 Alpen,

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Déchaumeurs à disques Heliodor 8 KA ___ ___ ___ ___ ___ ___

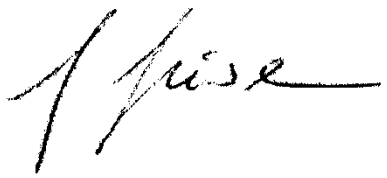
Modèle Numéro de série

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive machines 2006/42/CEE.

Alpen, le

Lieu et date

Signature de la personne autorisée



G.Giesen

(Directeur Développement)

J. Roelse

(Documentation technique)

Personne accréditée pour la préparation des documents techniques :

J. Roelse
Weseler Straße 5
46519 Alpen